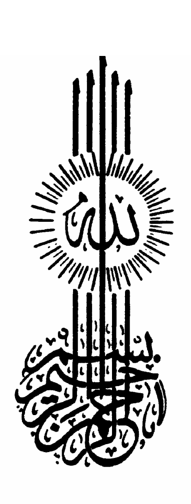


الثروة واقتصاد المعرفة

تأليــف

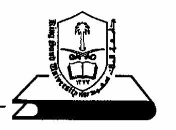
ألفن توفلر و هايدي توفلر

ترجمة

أ. د. محمـد زياد يحيى كـبة

الأستاذ بقسم اللغة الإنجليزية

كلية الآداب – جامعة الملك سعود



النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

توفلر، ألفن

كبة، محمد زياد يحيى

الثروة واقتصاد المعرفة / ألفن توفلر؛ هايدي توفلر؛ كبة، محمد زياد يحيى - الرياض، ١٤٢٩هـ.

٧٦٢ ص ؛ ١٧ × ٢٤سم

ردمك: ٣ -٢٨٧-٥٥-٩٩٦٠- ٩٧٨

١ - الاقتصاد الدولي ٢ - العولمة أ- توفلر، هايدي (مؤلف مشارك) ب - كبة، محمد زياد يحيى (مترجم) ج - العنوان

ديوي ٦٥٨,٤٠٣٨ ١٦٥٧/ ١٤٢٩هـ

رقم الإيداع: ١٦٥٧/ ١٤٢٩هـ

ردمك: ٣ - ٢٨٧ - ٥٥ - ٩٩٦٠ - ٩٧٨

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة، وقد وافق المجلس العلمي على نشره في اجتماعه التاسع عشر للعام الدراسي ١٤٢٨/ ١٤٢٩هـ المعقود بتاريخ ٢٥/ ١/ ١٤٢٩هـ الموافق ٣/ ٢/ ٢٠٠٨م.

مقدمــة المترجم

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف النبيين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه الطيبين وبعد،

الترجمة تحدٍّ. ويزداد التحدي حدة إذا ترافق مع قصر الزمن. فحين كُلِّفت بإنجاز ترجمة "الثروة واقتصاد المعرفة" أيقنت أنني مقبل على عمل كبير وتجربة فريدة لم أواجه مثلها من قبل. فقد وجدت كتابا فريدا بمحتواه، غريبا في أسلوبه، غنيا بأفكاره. إنه كتاب يمثل القرن الحادي والعشرين بكل تناقضاته وسلبياته وإيجابياته. فهو تعبير صادق عن روح العصر — عن الموجة الثالثة كما يسميها المؤلفان — التي أعلنت بزوغ فجر المعرفة التقنية، وأفول نجم العصر الصناعي الذي حكم أوروبا وأمريكا الشمالية قرابة مائتي عام.

والكتاب الأصل يستحق الإعجاب من حيث الأسلوب واللغة، فهو ليس كغيره من الكتب. إنه أشبه بمقالة صحفية ضخمة، مُلِئت بالشواهد، ومقولات الخبراء والعلماء التي تدعم كل فكرة من أفكاره مما يجعله أقرب إلى محاضرة علمية يلقيها خبير متمرس يستعين بشرائح مصورة يعرضها على جمهور الحاضرين. فالكتاب يتحدث إلى القارئ بأسلوب جذاب، ويعرض قضاياه كافة من مختلف جوانبها السلبية والإيجابية بطريقة علمية متميزة تستحق الإعجاب.

ومن اللافت شدة تمرس المؤلفين في اللغة الإنجليزية، وخبرتهما الواسعة في الاشتقاقات المعجمية — الصرفية، فتراهما يستعملان كلمات جديدة لا وجود لها حتى في القواميس الاختصاصية، مثل كلمة Prosumer و Fabbing وDe-territorialized وغيرها. فلما بحثت عن كلمة Prosumer وجدت أنها منحوتة من كلمتي Producer و Consumer ولما أعياني العثور على ما يقابلها في العربية لم أجد مفرا من نحت كلمة جديدة وهي "*منتهلك*" وأقصد بها (المنتج — المستهلك) لتقابل Prosumer الإنجليزية ومنها نشتق الفعل "أنتهلك" (أي أنتج واستهلك)، و"الإنتهلاك" (أي الإنتاج والاستهلاك) وهكذا. فإذا وجد القارئ في هذا الاشتقاق جرأة على اللغة العربية، فأرجو أن يجد لي بعض العذر في ذلك، ففي اعتقادي أن العربية لا تبخل علينا بهكذا اشتقاق عند الضرورة.

هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن لدى المؤلفَين ولعا شديدا بالتهكم، والسخرية، والتورية، والتشبيه، والاستعارة، والجناس اللفظي، *والمحسنات البديعية* الأخرى إن جاز لنا التعبير، على نحو يلفت النظر. فمن العسير على قارئ النص الأصل أن يدرك المقصود بعنوان أي فصل من الفصول تقريبا — رئيسا كان أم فرعا — قبل قراءة الفصل من أوله إلى آخره. فدلالة الألفاظ متوارية، غامضة، وعلى الأقل غير مألوفة. ولا شك في أن القارئ سيلمس أثر هذا في الترجمة العربية أيضا.

أما عن علامات الترقيم فحدث ولا حرج! لقد وجدت فيها غرابة لم أرها في أي كتاب آخر. وربما كان السبب طريقة الخطاب المباشر. فحتى توزيع الفقرات غير مألوف، فتارة تجد فقرة من شبه جملة، وتارة أخرى من جملة واحدة، أو جملة واحدة في فقرتين متتاليتين، وهكذا.

هذا عن الشكل، أما المحتوى، فالكتاب بالغ الأهمية والحساسية لأنه يطرح موضوعات تمس العالم كله، لاسيما دول الشرق الأوسط والمملكة العربية السعودية تحديدا. صحيح أنه يركز أساسا على الولايات المتحدة، لكنه يضع معالجته لما يجري في تلك القوة العظمى في إطار عالمي على اعتبار أن الولايات المتحدة اليوم تقود العالم بلا منازع.

ويركز الكتاب على الزمان والمكان والمعرفة، ويصفها بأنها الأسس الثلاثة العميقة التي تتحكم بالثروة الثورية، ثم يشرح كلا منها بالتفصيل مبينا تطورها في التاريخ منذ العصر الزراعي (الموجة الأولى)، إلى العصر الصناعي (الموجة الثانية) وأخيرا اقتصاد المعرفة (الموجة الثالثة). ويعزو الكتاب الكثير من المشكلات الاقتصادية اليوم إلى فقدان عنصر بالغ الأهمية – وهو التزامن – بين مختلف عناصر صنع الثروة الثورية التي تشكل المحور الأساس للكتاب. ويقول الكتاب إن عصر الإنتاج بالجملة والألبسة الموحدة قد ولى، وإن عصر الإنتاج بحسب الطلب هو السائد الآن.

ويتناول الكتاب العديد من القضايا المهمة على الصعيد العالمي، مثل العولمة، والطاقة، والبطالة، والتعليم، والجريمة، والفقر، والبيروقراطية، والتطرف، والمنظمات غير الحكومية، وغيرها ويربطها جميعا بالموضوع الرئيس وهو صنع الثروة في القرن الحادي والعشرين بناء على الأسس العميقة: الزمان، والمكان، والمعرفة.

ويبين المؤلفان في غير موضع أن صنع الثروة الثورية في عصرنا الحاضر يعتمد بالدرجة الأولى على اقتصاد المعرفة بعد أن غابت شمس العصر الصناعي. فعصرنا الحاضر هو عصر القوة العقلية والمرونة في العمل، على النقيض من العصر الصناعي الذي كان عصر القوة العضلية والتشدد في مواعيد العمل. ويضرب المؤلفان أمثلة عدة من الصين، والهند، ودول شرق آسيا التي فطنت إلى هذه الحقيقة الحيوية، على عكس الدول العربية التي لم تسلك سبيل اقتصاد المعرفة بعد، وما زالت تسعى وراء الموجة الثانية، أي الاقتصاد الصناعي والمداخن العالية.

ويتضمن الكتاب مقارنة طريفة بين أوروبا وأمريكا، ويعلن صراحة أن أوروبا الغربية متخلفة كثيرا عن أمريكا، وهي تسير الهوينى في حين أن أمريكا منطلقة بسرعة هائلة. فالقرار الذي يتخذ في أمريكا في يوم، يحتاج في أوروبا إلى سنة، وهكذا.

وبالإضافة إلى أوروبا، يناقش الكتاب بإسهاب الأوضاع الاقتصادية في الصين، والهند، واليابان ويبين النواحي السلبية والإيجابية في اقتصاديات كل من هذه البلدان، ويقول صراحة: إن الصين وضعت قدمها على الطريق الصحيح للقرن الحادي والعشرين حين قررت الانضمام إلى اقتصاد السوق وتبني سياسة الانفتاح، وإن الهند تمارس الآن اقتصاد المعرفة بامتياز بعد أن بدأت تنتج البرمجيات وتصدرها إلى الولايات المتحدة.

ومن القضايا المهمة الأخرى التي يطرحها الكتاب قضية تصدير التصنيع، أي إنتاج السلع الأمريكية واليابانية خارج الولايات المتحدة واليابان، لاسيما في الصين، والهند، والمكسيك، ودول شرق آسيا مثل تايلاند، وماليزيا، وسنغافورة. ويقول إن هذا دليل قاطع على أن الولايات المتحدة لا تحتكر التقنية، بل تصدرها إلى بقية الدول خاصة الفقيرة منها. ويركز الكتاب في هذا المقام على الدور الإيجابي الذي لعبته الولايات المتحدة في نقل التقنية إلى أوروبا واليابان بعد الحرب العالمية الثانية من خلال خطة مارشال والبرامج الأخرى.

ومن أهم القضايا التي يعالجها الكتاب قضية الفقر في العالم، ويعطي إحصاءات دقيقة من الأمم المتحدة، والبنك الدولي، وصندوق النقد الدولي في هذا الخصوص، ويبين أن العالم أصبح اليوم أفضل حالا من ذي قبل، لكن نسبة كبيرة من سكان الأرض لا تزال تعيش تحت خط الفقر، أي على أقل من دولارين في اليوم، وما زالت محرومة من مياه الشرب النظيفة.

ويتطرق الكتاب إلى مشكلة الطاقة، ويلقي بظلال التشاؤم على مستقبل النفط

في العالم وهو يتحدث عن البدائل المحتملة في المستقبل حين تنضب حقوله. ويقول: إن في العالم اليوم من العلماء والمهندسين والمفكرين ما يضمن العثور على البدائل المناسبة، وفي الوقت المناسب. ويعزو مشكلة ارتفاع أسعار الطاقة إلى دخول الصين والهند عصر الإنتاج بسرعة لم تكن متوقعة.

ومن القضايا المهمة الأخرى قضية الإرهاب الدولي، حيث يرد المؤلفان سبب انتشار الإرهاب إلى عوامل اقتصادية بحت، ويقولان: إن الاستثمار الحكيم للثروة في توجيه الشباب يمكن أن يحد من هذه الظاهرة وانتشارها.

وخلاصة القول، إن كتاب "الثروة واقتصاد المعرفة" من أهم الكتب التي قرأت، فهو موجه إلى شريحة واسعة من القراء المثقفين، ويفتح الأعين على حقائق طالما غابت عن الأذهان، ويبين لهم أهمية المعطيات، والمعلومات، والمعرفة" في اقتصاديات اليوم، كما يسهم بشكل إيجابي في التقارب بين الشعوب من خلال تبني سياسة اقتصادية واحدة تعتمد على المعرفة. من يقرأ الكتاب يدرك أن مشكلات العالم اليوم متقاربة، وأن حلها يتطلب التعاون بين الحكومات، والمنظمات، والأفراد.

وعلى صعيد آخر يطيب لي أن أتوجه بجزيل الشكر إلى إدارة جامعة الملك سعود والمجلس العلمي ومركز الترجمة على القيام بنشر هذه الترجمة، كما أتقدم بشكري إلى السادة المحكمين، وإلى كل من أسهم في طباعة هذا الكتاب وإخراجه.

والله الهادي إلى سواء السبيل.

محمد زياد يحيى كبّة

كلمة شكر

كان لكثير من الأشخاص إسهام في إصدار هذا الكتاب وفي جعله محل تقدير. وبعكس الترتيب الممل لكلمات الشكر في المطبوعات الأدبية، دعونا نبدأ من عندنا، من المكان الذي خُطَّ فيه هذا الكتاب، والدخول أيضا إلى مكتبنا الموجود في الجوار.

نتقدم بشكرنا إلى ليندا باول، التي أشرفت، بمساعدة كارول سيمونز، على ملفاتنا البحثية التي لم تكف عن التوسع، والمصنفة بشكل أنيق إلى آلاف الفئات المفصلة. وقد عرفت ليندا لعقود مكان وجود الأشياء، وسبب تعطل الحواسب، وكيف تأخذنا في الرحلات الصحيحة بأقصر جهد، وكيف تتحدث بلطف مع الغرباء – وخاصة كيف تضحك بصوت مرتفع.

وفي هذه الفترة، اهتمت أليشيا جراشيا بمكاتبنا في المنزل، وكذلك الحال بالنسبة بمنزلنا، وأبقتها مرتبة، كما وقفت إلى جانبنا في أسوأ أيامنا عند إصابة ابنتي بمرضها القاتل. إنها تتحلى بالذكاء، واللطف، فضلاً عن أنها موثوقة.

وفي بلدنا وكذلك الأمر عند سفرنا حول العالم، التقينا كثيرا من الأشخاص بأفكارهم الغنية وتعلمنا منهم، ونحن نكن لهم كل امتنان. منهم:

بول رومر، أستاذ في الدراسات الاقتصادية في مدرسة ستانفورد للدراسات العليا في الأعمال، الذي أعطى ساعات من وقته في أحد مطاعم *سيلكون فالي* لمساعدتنا على فهم التأثيرات الاقتصادية الأساسية للاقتصاد المبني على المعرفة.

ـ وليم إيسترلي، مؤلف كتاب *السعي الوهمي نحو النمو*، منسق أعمال معهد بحوث التنمية في جامعة نيويورك، وسابقاً لدى البنك الدولي، على أفكاره عن دور المعرفة والحوافز في محاربة الفقر.

ـ خبيرا الاقتصاد المالي جلين ياغو وسوزان تريمباث من معهد ميلكن، حيث أمضينا معهما فترة ما بعد ظهيرة أحد الأيام لاستكشاف العلاقات غير الواضحة التي تربط الوقت مع المال.

ـ الأستاذ الفخري مايكل إنتريليجاتور، خبير في الإحصاء الاقتصادي في عصر النهضة لدى UCLA، والذي تراوحت اهتماماته من نمذجة مصادر الصحة والمياه إلى عدم الانتشار النووي وتحول روسيا من النظام الشيوعي إلى ما يشبه اقتصاد السوق.

ـ كما نخص بالشكر جيفري آيزنآخ، الذي شارك في رئاسة فريق من خمسين خبيراً اقتصادياً بصفته رئيساً لـ CapAnalysis، LLC، في واشنطن، والذي قدم الإسعافات الأولية عند شعوره بحاجتنا إليها، عبر رسائل البريد الإلكتروني في آخر الليل التي غيرت من آرائنا.

ـ كما نود أن نتذكر أيضاً الراحل إليا بريجوجين، الحائز على جائزة نوبل في الكيمياء الفيزيائية، وأحد مؤسسي نظرية التعقيد، والذي عمقت محادثاته معنا من فهمنا للفوضى والترتيب اللذين يشكلان أساس الثروة.

إن محادثاتنا في المكسيك مع كارلوس سليم وأسرته وسعت من آفاق فهمنا ليس على صعيد الأعمال والاقتصاد في المكسيك وأمريكا اللاتينية فحسب، بل طالت مواضيع أوسع أيضاً. وخلال عشاء معه، كان من المحتمل للمرء أن يلتقي بالصدفة مع كارلوس فيونتيس وجابريل غراشيا ماركيز مثل احتمال لقائه مع بيل كلينتون وماجيك جونسون.

ونعرب عن امتناننا لـ نيوت جينجريتش، المتحدث السابق في مجلس النواب

الأمريكي، الذي تحاورنا وتجادلنا معه، لتعلو صراخنا وضحكاتنا على مر السنين. ومهما كانت الاختلافات السياسية بيننا، لم نمض قط ولو ساعة واحدة معه دون أن نتعلم شيئاً جديداً. إنه العقل الرزين من حولنا، لاسيما عندما نختلف في الرأي.

وكذلك نحن مدينون بالشكر لـ لي كوان يو، مؤسس سينغافورة ورئيس وزرائها، الذي ساعد في إيقاظ آسيا برمتها على إمكاناتها الاقتصادية. وانطلاقاً من كونه رجل دولة كبير، ومفكر مخضرم، فقد شاركنا أفكاره عن مستقبل آسيا.

ونشكر ريتشارد دانزيغ، وزير البحرية الأمريكي سابقا، الذي طلب منا مرافقته إلى الصين لإجراء مناقشات مع رجال أعمال في شنغهاي ولقاء كبار ضباط البحرية في الصين.

أيضاً نشكر تشيري نورساليم وإنكي تان على معلوماتهما القيمة عن التغيرات الراهنة في آسيا، وكذلك لفتح القلوب الآسيوية لنا.

وممن يستحق الشكر كذلك الراحل سايلين وين من Inventec بتايوان، الذي حارب على تضييق الهوة الرقمية في الصين على طول الطريق من بكين إلى نهر الغنم الأصفر في أشد المناطق فقراً داخل البلد.

وأقرب إلى البيت، نشكر صديقينا بوب وبام فاينغارتن على كلامهم المباشر دون تردد، وعلى تصويبهم للأخطاء قبل أن تجد طريقها إلى النص، ونشكرهما كذلك على حماستهما وسنوات من التشجيع التي دونت خلالها هذه الفصول.

ونعرب عن عميق امتناننا لـ إمي وينر آلبورتون وسالي، حيث ناقشنا الكتاب معهما في أثناء إعداده، ونشكرهما على أفكارهما Friday-night بخصوص الإعلام، والثقافة الشعبية، والسياسات، والأهم من ذلك على بقائهم معنا دائما بما في ذلك أسوأ الأوقات.

كما أننا ممتنون لـ مات فونغ، أمين خزنة ولاية كاليفورنيا سابقاً، على الطعام

الصيني والرؤى المتعلقة بالمالية العامة.

كذلك نعرب عن امتناننا لـ فيكتور وإيفا أوسياتنسكي. وفيكتور، إلى جانب كونه عالم دستوري جليل ومؤلف، هو أستاذ في القانون وعلم الاجتماع في الجامعة الأوروبية المركزية، ودرَّس في مدرسة القانون بجامعة شيكاغو. إيفا وفيكتور كلاهما قائدان دوليان في معركة ضد الإدمان على الكحول، حيث نظرا على الدوام في التأثيرات الاقتصادية في الإنتاجية، والجريمة، والتعرض للشرطة، والحياة الأسرية.

ونحن مدينون بالشكر أيضاً لمحررنا في نوبف، آش غرين، الذي يستحق جائزة نوبل على تحليه بالصبر، والذي ساعد في إبقاء الكتابة ضمن السياق عندما هددنا بالانحراف إلى وجهات غير ذات صلة.

ونشكر تيم نولتو، ودايف باربر، وغرايس ويلي، الأصدقاء القدامى في شركة كيرتيس براون المحدودة التي تمثل وكالتنا الأدبية لفترة طويلة، الذين سرنا التعامل معهم. لاشك أن الحظ كان حليفاً لكافة الكتاب بشكل كبير.

نقدم شكرنا أيضاً لـ بيل لاي، و ويس نيف، ولاري ليسون، وسائر الأشخاص الموجودين أو كانوا موجودين في مكتب لاي والذين أرسلونا في جولات محادثات حول العالم لعدد من المرات تكاد الذاكرة أن تخوننا إذا ما أردنا أن نحصيها. وهذا ما أعطانا فرصة للالتقاء ليس مع مفكرين ومنفذين يخلقون نظام الثروة الثوري فحسب، بل مع جمهور ذكي طارح للأسئلة وينتمي إلى كثير من الثقافات المختلفة. لقد ساعدت هذه الرحلات على إعطاء صبغة جديدة لحياتنا.

ونشكر ناثان غارديلز، محرر العمود الشهري في مجلتنا، الذي يتمتع بدماغ أكبر من رولوديكس الذي يعادل حجمه حجم جبل روشمور.

وأخيراً، نود أن نخص بالشكر زملاءنا في رابطة توفلر (TA). ونشكر توم

جونسون، على نقده الذي لا يقدر بثمن للكتابات المتواصلة، وعلى حس الدعابة الذي يتحلى به، بغض النظر عن قيامه يومياً بالتأكد من التقدم الذي نحرزه وممارسة الضغط علينا بلطف واستمرارية بهدف الإسراع. إن توم، صديقنا الحميم منذ عقود، اشترك في تأسيس TA وهو شريك فيها، حيث لم يكن ليكتب لها الإبحار والاستمرار بدون فن الملاحة البارز الذي يتحلى به. ونحن مدينين بالشكر أيضاً لـ ديك زافرانسكي، الذي ساعد فضوله الفكري وبصيرته النافذة على الدوام في إطلاق شرارة أفكار جديدة. إننا ممتنون أيضاً لـ ديب ويستبال، الذي ساعد على نظام التوضع العالمي (GPS) والذي — إلى جانب مآثره الأخرى- أرشدنا حول كل شيء في هذا الكون. وممتنون كذلك لـ آرون شولمان، الذي يجمع ما بين القوة الذهنية السامية والأقدام الراسخة على الأرض. وليس آخراً نعرب عن امتناننا لـ جاي إينجلبريشت، الذي أطل منذ عقود خلت وبحوذته مجموعة من الأسئلة التي توسع الآفاق الذهنية ولم يتوقف عن ذلك حتى يومنا.

بالإضافة إلى من ذُكر، نشكر كافة الزملاء في TA الذين استجابوا إلى أسئلتنا بين الحين والآخر والذين قاموا بتنظيم حفلات العشاء في TA وشاركوا فيها، تلك الحفلات التي تحدثنا فيها، والأهم من ذلك، التي استمعنا خلالها لأناس من ذوي الذكاء المتقد. كل الشكر أيضاً للذكريات الجميلة لـ بوني أوغورمان، التي كان لوفاتها مؤخراً عميق الأثر في أنفسنا جميعاً.

لاشك في أنه يوجد الكثير والكثير جداً ممن يصعب علينا إدراج أسمائهم هنا، لكننا نذكرهم بامتنان، والذين أسهموا لفترة تنوف على العقد ببيانات ومعلومات ومعرفة حملت الفائدة لنا، وإعطائنا الوقت، والإجابة عن رسائلنا عبر البريد الإلكتروني، وعن مكالماتنا الهاتفية.

ونضيف إليهم الآلاف المجهولة الذين عملوا جميعاً على رفد ما نملك من صورة عن العالم المتغير، وهم مئات المؤلفين، والأكاديميين الذين شاركونا بأفكارهم عبر الشبكة، والمراسلين النشطين الذين كثيراً ما تضرروا، وبخس حقهم، وأغفل عملهم، الذين يعملون يومياً لتسليم أعمالهم خلال فترة قصيرة لتغطية أخبار الأعمال، وقضايا اقتصادية ـ سياسية وجوانب ذات صلة، إذ ضربوا على ألواح مفاتيحهم ما يعرف اليوم بـ "المسودة الأولى للتاريخ."

الكثير منهم ارتكب أخطاء عرضية، تماما كما نفعل في هذه الصفحات. بالتأكيد، إن كتاباً كهذا لا يمكن أن يكون خالياً من الأخطاء ١٠٠٪. لسوء الحظ، لا يوجد من يمكن لنا أن نلومه غيرهم. إن الكليشية في كلمات الشكر حقيقة: إن المسؤولية بأكملها تقع على عاتق المؤلفين عن كل كلمة ارتبط اسمهم بها. وعليه، فإننا نتحمل مسؤولية أية أخطاء أو نقائص قد تظهر في هذا الكتاب.

المؤلفان

مقدمـــة المؤلفيْن

يستغرق تأليف جميع الكتب فترة من الزمن، وهي الفترة بين نشوء الفكرة في ذهن المؤلف وظهور الكتاب المطبوع. والكتاب حين يكون في طور التأليف، مثل الجنين في رحم الأم، يتأثر بالأحداث التي تترك بصماتها على الكاتب خلال فترة الحمل، حتى ولو كان الكتاب عن المستقبل، فإنه بكل تأكيد نتاج شريحته التاريخية.

كانت الشريحة التي استغرقها تأليف هذا الكتاب السنوات الإثنتي عشرة التي رافقت وصول القرن الحادي والعشرين، ولا أظن أن ثمة إنسانا واعيا في العالم قد غفل عن العناوين المهمة خلال تلك الفترة. فمجموعة دينية مجرمة غامضة تشن هجوما على قطارات الأنفاق في طوكيو، وعملية استنساخ النعجة دولي، وعزل بيل كلينتون، وفك الشفرة الوراثية البشرية، وعدم وقوع الهجوم الألفي المخيف على حاسباتنا، وانتشار الإيدز والسارز والأمراض الأخرى، وهجوم ١١ سبتمبر، والحرب في العراق، وإعصار التسونامي المريع الذي وقع عام ٢٠٠٤، ومن ثم إعصار كاترينا في عام ٢٠٠٠.

وقد ترافقت هذه الأخبار بدراما اقتصادية أيضا مثل الأزمة الآسيوية في ١٩٩٧- ١٩٩٨، وظهور "الدوت — كوم"، وانهيار البورصة وارتدادها، ووضع اليورو قيد التداول، وارتفاع أسعار النفط، وسلسلة الفضائح في كبرى الشركات، والعجز المقنع المالي والتجاري الأمريكي، وفوق هذا وذاك صعود نجم الصين.

ومع ذلك، ومع كل التقارير المطبوعة والمنشورة على الإنترنت وفي التلفاز وعلى هواتفنا المحمولة التي تنهال علينا في الأعمال والاقتصاد فإن أهم قصة على الإطلاق، وهي التحول التاريخي في الثروة، ضاعت ودفنت تحت ركام من الحقائق الأقل أهمية. فمهمتنا في هذه الصفحات هي سرد هذه القصة المفقودة.

فكما أن الثورة لا تنشأ فقط من الحقول والمصانع والمكاتب والآلات، فالثروة الثورية لا تحدث في المال فحسب.

لقد بات في قدرة الجميع إدراك أن الولايات المتحدة، وبلدانا كثيرة أخرى، تتحول إلى اقتصاديات المعرفة التي تحركها الأدمغة، مع أن الأثر الكامل لهذا التحول، سواء على الأفراد أو على الدول والقارات، لم يظهر حتى الآن، فنصف القرن الماضي لم يكن سوى توطئة.

لقد ازدادت أهمية المعرفة في خلق الثورة بشكل لا يقبل الجدل، وهي الآن على وشك أن تقفز إلى مستوى أعلى، وأن تعبر حدودا إضافية على اعتبار أن هناك عددا متزايدا من بلاد العالم في تواصل مع مصرف عالمي للمعرفة دائم النمو والتغير، يسهل الوصول إليه أكثر من ذي قبل. ونتيجة لهذا فإننا جميعا، أغنياء وفقراء، سنعيش ونعمل مع الثروة الثورية أو نتائجها.

لقد أصبحت *الثورة* كلمة يتقاذفها الناس بصورة عرضية هذه الأيام، حتى اقترنت بأنظمة الحمية الغذائية الجديدة، وبالانتفاضات السياسية على حد سواء مما أفقدها الكثير من معناها. لكننا في هذا الكتاب سنستعمل الكلمة بمعناها الواسع. فبالمقارنة مع حجم الثورة التي نواجهها الآن فإن هذا المصطلح لا ينطبق لا على انهيار البورصة، ولا تغير نظام الحكم في بلد ما، أو ظهور تقنيات جديدة، ولا حتى على الحروب وانقسام الأمم.

إن التغير الثوري الذي يشكل محور اهتمامنا في هذه الصفحات هو انتفاضة تشبه الثورة الصناعية، بل هي أبعد منها أثرا، حين اجتمعت آلاف التغيرات التي بدت منفصلة في ظاهرها لتشكل نظاما اقتصاديا جديدا رافقه أسلوب حياة جديد وحضارة جديدة تسمى الحداثة.

ولكي تكون الثورة ثورية حقا يجب أن يكون تحولها ليس في الكم فحسب ولكن بطريقة إيجادها، وتوزيعها، وتداولها، وإنفاقها، وادخارها، واستثمارها. وبالإضافة إلى ذلك، وكما سنبين لاحقا، فإنه لابد من تعديل درجة محسوسيتها أو عدم محسوسيتها. ولا يمكننا أن نسمي الثورة ثورية عن حق بدون هذه التغيرات.

واليوم، كما سنبين فيما بعد، فإن كل هذا يحدث بالفعل، وبسرعة غير مسبوقة، وعلى نطاق عالمي.

أما كلمة الثروة، وهي الكلمة الأخرى في عنوان الكتاب، فإنها لا تشير في هذه الصفحات إلى المال فحسب بالرغم من أننا جميعا نعيش في اقتصاد المال. فنحن نعيش أيضا في اقتصاد متواز ومثير وغامض إلى حد بعيد. ففي هذا الاقتصاد نحقق كثيرا من حاجاتنا دون مقابل. فاقتصاد المال واقتصاد(*اللامال*)، إذا اجتمعا سوية، شكّلا ما سندعوه في هذه الصفحات "بنظام الثروة".

ومن خلال إحداث ثورة متزامنة في هذين النوعين المتفاعلين من الاقتصاد فإننا نوجد نظام ثروة متين لا مثيل له في التاريخ.

ولكي نعرف معنى هذا علينا أن ندرك أنه ما من نظام ثروة يوجد في الفراغ. فنظام الثروة، على عظم قوته، ما هو إلا أحد المكونات من نظام أكبر وأشمل يتغذى بما تقدمه إليه مكوناته الأخرى الاجتماعية، والثقافية، والدينية، والسياسية، وما تقدمه هذه المكونات بعضها إلى بعض. وتشكل هذه المكونات مجتمعة حضارة أو

أسلوب حياة متوافقا مع نظام الثروة.

لذلك فإننا حين نتحدث هنا عن الثروة الثورية نفكر دائما بكل هذه الأنظمة الفرعية الأخرى. فإحداث ثورة في الثروة إذن، وهو ما نفعله الآن، معناه إدخال التغيير والمقاومة من المصالح المستثمرة في كل هذه، وفي كثير من مجالات الحياة الأخرى.

وتشكل هذه الأفكار الجوهرية أساس الثروة الثورية، فإذا ما تمكنا منها ساعدتنا على استيعاب التغيرات والصراعات المحيطة بنا والتي لا معنى لها في الظاهر.

صحيح أننا لسنا خبراء اقتصاديين محترفين، لكننا أمضينا الجزء الأعظم من حياتنا العملية في الكتابة عن الاقتصاد، والسياسة الاجتماعية، وإستراتيجية التطور، وقضايا الأعمال. كما ألقينا محاضرات في عدد كبير من الجامعات، وأدلينا بشهادات أمام اللجنة الاقتصادية المشتركة التابعة للكونجرس الأمريكي، واجتمعنا برؤساء الشركات في جميع أنحاء الأرض، وقدمنا المشورة إلى رؤساء الجمهوريات ورؤساء الوزراء حول الانتقال من الاقتصاد الصناعي إلى اقتصاد يقوم على أساس التقنيات العالية والمعرفة.

لكن الاقتصاد يحتاج إلى خلفية متأصلة في الحياة الواقعية أكثر من أي علم آخر. ففي حياتنا الواقعية ونحن في سن الشباب خمس سنوات لا تُنسى عملنا خلالها في المصانع على آلات الثقب، وخطوط التجميع، وصناعة السيارات، ومحركات الطائرات، والمصابيح الكهربائية، والمحركات، والمنتجات الأخرى؛ كما زحفنا عبر قنوات التهوية في مصنع لصب الفولاذ، وثقبنا الصخور، وقمنا بأعمال عضلية أخرى؛ وتعلمنا عن الصناعة كما تشاهد من أسفل الهرم، كما ذقنا بالتجربة المباشرة مرارة البطالة.

حين نشر كتابنا الأول "*صدمة المستقبل* *Future Shock*" الذي يتناول التغيير

والمستقبل، وفّر لنا توزيعه في مائة دولة فرصة غير عادية للتواصل وجها لوجه مع الناس في سائر مناحي الحياة منهم الأطفال في أحياء فنزويلا الفقيرة، وسكان القرى التعيسة في الأرجنتين والبرازيل، ومنهم الأثرياء في مكسيكو واليابان والهند وإندونيسيا، والمجرمات في سجن كاليفورنيا، ووزراء المال، ومديري المصارف المركزية، والفائزين بجائزة نوبل، ناهيك عن الملوك والملكات؛ وهؤلاء جميعا يمثلون أنواعا كثيرة من الشخصيات، وكل الديانات، وكل فكر سياسي، وكل درجات الجشع، أو الاهتمامات الاجتماعية، والمثالية، والنقد الساخر. هذه التجارب المتنوعة قدمت ظروف الحياة الواقعية لجميع الشؤون الاقتصادية المجردة.

وبالطبع، فإن أحدا لا يعرف المستقبل على وجه الدقة، وبالأخص متى سيحدث شيء معين. لذلك كان من الواجب أن ننظر إلى كلمة "*سوف*" كما في قولنا "*سوف يحدث*" على أنها تعني "*ربما سيحدث*" أو "*في رأينا سوف يحدث*". وهذا ما يوفر علينا تكرار هذه العبارات المتحفظة وإصابة القارئ بالملل.

ومن الجدير بالذكر أن للحقائق أعمارا أقصر هذه الأيام، وأن الناس يتحركون صعودا وهبوطا وبشكل دائري؛ فإذا كان شخص معين مرتبطا بشركة (أ) أو أستاذا في جامعة (ب) فربما يكون قد انتقل إلى (ج) وقت قراءة هذا الكتاب. وبالإضافة إلى هذا، يجب على القارئ ألا ينسى حقيقة ثابتة، وهي أن جميع التفسيرات ليست سوى تبسيط للأمور.

من المهم أن نعرف حقيقتين أخريين حول تأليف هذا الكتاب.

كان من الممكن أن تكون فترة السنوات الإثنتي عشرة التي أمضيناها في تأليف هذا الكتاب أطول لولا أن هيأ لنا القدر ستيف كريسنسن Steve Christensen ليساعدنا في الإسراع في العمل. وقد سألت ستيف ذات مرة حين أنهينا الكتاب إن كان يعرف

محررا جيدا. وكم كانت فرحتي عظيمة حين اقترح نفسه. فبوصفه صحفيا متمرسا، ومحررا سابقا للقسم الغربي في وكالة *يونايتد برس إنترناشونال* التي كانت من أكبر وكالات الأنباء في العالم، ومحررا ومديرا عاما لصحيفة *لوس أنجليس تايمز سنديكيت*، انضم ستيف إلينا منذ ثلاث سنوات فأثبت أنه محرر (بيتيّ) من الدرجة الأولى. والأهم من هذا أنه أحضر معه الانضباط، والتفكير السليم، والدفء، وسلامة الطوية، وروح الدعابة. وقد جعل إنهاء هذا الكتاب مليئا بالبهجة، وفي غضون ذلك نشأت صداقة بيننا.

وأخيرا وبسبب إصابة ابنتنا الوحيدة كارن بمرض عضال أودى بحياتها، وهذا استحوذ على اهتمامنا وأبطأ عملنا في هذا الكتاب، فقد أمضت هايدي سنوات طويلة في السهر على كارن وهي تصارع المرض، وبيروقراطيات المشافي، وجهل الأطباء فكانت إسهاماتها اليومية في هذا العمل متقطعة بالضرورة. ومع هذا فإن كثيرا من الافتراضات والأفكار والنماذج وراء الثروة الثورية جاءت نتيجة لأسفارنا معا، والمقابلات المشتركة، وحياتنا المليئة بالمناقشات والجدال المثير.

وكم مرة رفضت فيها هايدي أن يظهر اسمها على غلاف الكتب، ولم توافق إلا في عام ١٩٩٣ حين نشر كتاب "*الحرب وضدها* *War and Anti-War*"، ومرة أخرى في عام ١٩٩٥ حين نشر كتاب " *صنع حضارة جديدة* *Creating a New Civilization*". لكن على القراء أن ينظروا إلى جميع الكتب التي تحمل اسم توفلر على إنها نتاج حياتنا المشتركة المليئة بالحب.

المؤلفان

ألفين توفلر

هايدي توفلر

المحتويات

الصفحة

الباب الأول

الثورة

- **الفصل الأول : طليعة الثروة**
- **الفصل الثاني: بنت الرغبة**

الفصل الأول

طليعة الثروة

يتناول هذا الكتاب مستقبل الثروة الظاهرة والخفية — وهي شكل ثوري من أشكال الثروة سيعيد تكوين حياتنا، وشركاتنا، والعالم خلال السنوات التي تسرع إلينا.

ولكي نفهم معنى هذا، فإن الصفحات القادمة ستتناول كل شيء: من حياة الأسرة والعمل إلى ضغوط الوقت وتعقيدات الحياة اليومية. وسوف تعالج هذه الصفحات الحقائق والأكاذيب وأسواق والمال، وتسلط الضوء على الصدام بين التغيير وأعدائه، سواء في الداخل أو في العالم المحيط بنا.

إن ثورة الثروة اليوم ستوفر فرصا وسبلا لا حصر لها في الحياة، لا بالنسبة إلى رجال الأعمال فحسب، بل للعاملين في المجالات الاجتماعية والثقافية والتعليمية أيضا. كما ستؤمّن فرصا جديدة للقضاء على الفقر سواء داخل البلاد أو في العالم أجمع. لكنها سترفق هذه الدعوة إلى المستقبل البراق بتحذير يقول: إن المخاطر لا تتضاعف فحسب، بل تتعاظم أيضا، وإن المستقبل ليس لضعاف القلوب.

إننا نتعرض كل يوم إلى وابل من الرسائل الإلكترونية والإعلانات على الشبكة العالمية. فما يعرف باسم "*إي باي*" EBay يجعلنا جميعا مسوِّقين، وفضائح الشركات الضخمة تملأ الصحف، أما العقاقير فلا يعلن عن شدة خطرها ولا تسحب من الأسواق إلا بعد فوات الأوان.

وتسافر الروبوطات إلى المريخ، وتحط على سطحه بدقة متناهية. أما الحاسبات، والبرمجيات، والهواتف الخليوية، والشبكات فتتعطل دائما. إن خلايا الوقود بانتظارنا، والجينات والخلايا الجذعية تثير جدلا مريرا، أما تقنية "النانو" فهي ضالتنا المنشودة.

وفي الوقت ذاته نرى أن عصابات شوارع لوس أنجليس تجوب أمريكا الوسطى وتنشئ ما يشبه الجيش، وأن إرهابيين في الثالثة عشرة من العمر يسافرون من فرنسا متوجهين إلى الشرق الأوسط. وفي لندن نرى الأمير هاري يرتدي الزي النازي، في حين أن العنصرية تطل علينا برأسها البشع من جديد. أما الإيدز فما زال يفتك بجيل كامل في إفريقيا، وهناك أمراض غريبة في آسيا تهدد باكتساح العالم.

وسعيا إلى تجنب الفوضى، أو على الأقل نسيانها، يلتفت ملايين الناس إلى التلفاز ليجدوا أن "تلفاز الواقع" يزوّر الواقع. فالآلاف يشكلون عصابات فجائية، ويتجمعون ليضربوا بعضهم بعضا بالوسائد. وفي أماكن أخرى يدفع ممارسو ألعاب الإنترنت آلاف الدولارات نقودا حقيقية لقاء سيوف وهمية تستخدمها نفوسهم الخيالية للفوز بقلاع أو سيدات من عالم الخيال. فالوهم انتشر.

والأهم من هذا وذاك أن مؤسسات مثل المدارس، والمستشفيات، والأسر، والمحاكم، والمنظمات، ونقابات العمال التي كانت تكفل للمجتمع تماسكه ونظامه واستقراره تخفق وقت الأزمات.

وعلى هذه الخلفية، يزداد العجز في ميزان المدفوعات الأمريكي ليصل إلى مستويات غير مسبوقة، فميزانيته تترنح ترنح السكارى. في حين أن وزراء المالية في العالم يناقشون ما إذا كان عليهم المجازفة بإحداث ركود عالمي من خلال سحب البلايين التي أقرضوها إلى واشنطن. أما أوروبا فتحتفل بتوسعة الاتحاد الأوربي. لكن

نسبة البطالة في ألمانيا وصلت إلى أعلى مستوياتها في خمسين عاما، والأغلبية الساحقة من الفرنسيين والهولنديين يرفضون الدستور الأوربي. وفي تلك الأثناء يقولون لنا المرة تلو الأخرى إن الصين ستصبح بالتأكيد القوة العظمى الثانية.

إن حالة التوتر التي يشهدها الاقتصاد، وفشل المؤسسات يتركان المرء في مواجهة مشكلات شخصية تحمل في طياتها بذور الدمار. ويتساءل الناس عما إذا كانوا سيقبضون معاشاتهم التي اشتغلوا من أجلها، أو إن كان باستطاعتهم دفع ثمن البنزين المرتفع ونفقات العناية الصحية؛ ويتألمون من سوء المدارس، ويتساءلون في قلق عما إذا كانت الجريمة والمخدرات والانحلال الخلقي ستدمر حياتهم المدنية. فكل منا يود لو عرف كيف تؤثر هذه الفوضى الظاهرة في محافظنا، وهل سيكون لدينا محفظة أصلا؟

صيحة الشهر

ولا تستعصي الإجابة عن هذه الأسئلة على الناس العاديين فحسب، بل على الخبراء أيضا. فالمديرون التنفيذيون في الشركات الكبيرة يتبعون بعضهم بعضا، مثلهم مثل مسافرين يتدافعون عبر باب دوار ساعة الزحام؛ فهم يدمجون، ويجردون، ويتملقون البورصة، ويتبعون قدراتهم شهرا والتعاون في الشهر الذي يليه، وأحدث صيحة في عالم الإدارة في الشهر الذي يليه، ويدرسون آخر التنبؤات الاقتصادية. لكن كثيرا من الاقتصاديين أنفسهم يعانون من الارتباك والحيرة وهم يهيمون في مقبرة الأفكار الميتة.

ولكي نفك طلاسم هذا العالم الجديد علينا أن ننفذ من خلال ثرثرة الاقتصاديين ورجال الأعمال الذين يثرثرون عن أسس الأعمال، وأن نبحث ما يكمن تحت الأمور الواضحة العتيقة. لذلك سوف نركز اهتمامنا في هذه الصفحات على

الأسس العميقة غير المكتشفة التي تعتمد عليها ما يسمى بالأسس ذاتها.

وحين يتم لنا هذا ستبدو لنا الأشياء مختلفة، وأقل جنونا، كما ستبرز للعيان فرص كانت من قبل متوارية عن الأنظار، وسنرى أن الفوضى ما هي إلا جزء من القصة، وأن الفوضى ذاتها تولد أفكارا جديدة.

إن اقتصاد الغد مثلا سوف يقدم لنا فرصا كبيرة للعمل في مجالات مثل الزراعة الضخمة، والتحفيز العصبي، والعناية الصحية الخاصة بكل فرد، وتقنيات النانو، ومصادر جديدة وغريبة للطاقة، ونظم متجددة لدفع المال، ووسائل نقل ذكية، وأسواق فجائية، وأشكال جديدة من التعليم، وأسلحة غير قاتلة، وصناعة فوق المكتب، ونقود قابلة للبرمجة، وإدارة المخاطر، ومجسات التعدي على الخصوصية تخبرنا حين نتعرض للمراقبة — وبالفعل مجسات من جميع الأنواع - بالإضافة إلى أنواع كثيرة من البضائع، والخدمات، والخبرات الأخرى.

ولا يمكننا التأكد من مدى فائدة هذه الأشياء، أو كيف سيلتقي بعضها مع بعض. لكن فهم الأسس العميقة سيميط اللثام عن حاجات جديدة، وصناعات، وقطاعات لم تكن معروفة من قبل — مثل صناعة التزامن الضخمة وصناعة الوحدة.

إن التنبؤ بثروة المستقبل يحتاج إلى النظر لا إلى العمل الذي نقوم به للحصول على المال فحسب، ولكن إلى العمل الذي نقوم به كمنتجين - مستهلكين دون مقابل. (سنفسر هذا فيما بعد، لكن معظم الناس سيصدمون حين يعرفون مقدار العمل غير المأجور الذي ننتجه كل يوم.) وسوف ننظر إلى العمل الثالث غير المرئي الذي يقوم به كثير منا حتى دون أن نعرف عنه شيئا.

وبما أن عملية الإنتاج والاستهلاك قابلة للانفجار، فإن مستقبل اقتصاد المال لا يمكن فهمه ولا التنبؤ به في معزل عن اقتصاد المنتج - المستهلك. إذ لا يمكن الفصل بين

الاثنين في واقع الأمر، فهما يشكلان معا نظاما للثروة، وحين نفهم هذا، ونفهم القنوات التي تصل بينهما، نكتسب رؤية نفاذة في حياتنا الحالية والمستقبلية.

قيود منحلة

إن نظم الثروة الجديدة لا تأتي غالبا، ولا تنتقل بمفردها. فكل منها يحمل معه أسلوبا جديدا في الحياة - أي حضارة. ولا تضم هذه بنى جديدة للأعمال، بل أشكالا جديدة للأسرة، وأنواعا جديدة من الموسيقى والفن، وأطعمة جديدة، وأزياء ومقاييس للجمال، وقيما جديدة، ومواقف جديدة من الدين والحرية الشخصية تتفاعل كلها مع نظام الثروة الجديد وتسهم في تشكيله.

وتأتي أمريكا اليوم في طليعة هذه الحضارة الجديدة التي قامت حول أسلوب ثوري في صنع الثروة. ومهما كان الأمر، فإن حياة بلايين البشر من سكان العالم في تغير مستمر بسبب هذه الثورة. فهناك أمم ومناطق بأكملها من الكرة الأرضية تنهض أو تنحدر بسبب تأثيرها.

إن ملايين الناس في جميع أنحاء العالم لا يحبون، بل يكرهون، أمريكا، حتى إن بعض المتعصبين يودون لو احترقت الولايات المتحدة وكل من فيها. أما دوافعهم فتتراوح بين سياساتها في الشرق الأوسط، ورفضها التوقيع على مختلف المعاهدات الدولية، وما يعتبرونه طموحاتها الاستعمارية.

وحتى لو ساد السلام في الشرق الأوسط، وصار الإرهابيون في العالم مسالمين، وعمَّت الديمقراطية، فإن بقية العالم سيظل ينظر إلى الولايات المتحدة في خوف على أحسن تقدير.

ويرجع السبب في هذا إلى أن نظام الثروة الجديد الذي تطوره الولايات

المتحدة يهدد بطبيعته المصالح السياسية والمالية القديمة والكامنة في سائر أنحاء العالم. زد على ذلك التغيرات المثيرة للجدل في دور النساء، والأقليات الإثنية والعرقية، وجماعات اللوطيين (المثليين) وغيرها التي رافقت ظهور نظام الثروة الجديد في الولايات المتحدة.

وبما أن الثقافة الأمريكية الناشئة تعزز شخصية الفرد، فإنها تعتبر تهديدا للمجتمع. والأسوأ من هذا أنها تغوي الشباب، وتدفعهم نحو الإيمان بالعدمية، واتباع الملذات، وإلى الانحلال الخلقي لأنها تخلت عن بعض القيود التقليدية الجنسية، والأخلاقية، والسياسية، والدينية، والقيود التي كانت مفروضة على الفرد خلال العهود الاقتصادية السابقة.

وخلاصة القول فإن اجتماع الثروة الثورية والتحولات الاجتماعية والثقافية التي صاحبتها هو الذي يقف وراء الشعور المعادي لأمريكا أكثر من سلسلة الأسباب التي ذكرتها وسائل الإعلام.

لكن نظام الثروة الثورية، كما سنرى، لم يعد حكرا على أمريكا وحدها، فهناك دول أخرى تتسابق للحاق به، وليس من الواضح إلى متى ستحتفظ الولايات المتحدة بموقع الريادة.

القيثارة ومعاداة الأبطال

تعود جذور الثروة الثورية إلى عام ١٩٥٦م، وهي السنة التي فاقت فيها أعداد الموظفين وأصحاب الياقات البيض أصحاب الياقات الزرق للمرة الأولى في الولايات المتحدة. وكان تغير تركيبة القوى العاملة نقطة التحول من اقتصاد الصناعة القائم على العمل اليدوي إلى اقتصاد قائم على المعرفة أو العقل.

ولا يزال نظام الثروة القائم على المعرفة يعرف باسم "الاقتصاد الجديد" — وللسهولة فإننا سنستمر أحيانا في استخدام هذه التسمية هنا — فالحاسبات الأولى، وكانت لا تزال ضخمة وباهظة الثمن، كانت في واقع الأمر تنتقل من مكاتب الحكومة إلى عالم الأعمال في أواخر الخمسينات. وقد بيّن فريتز ماتشلب Fritz Machlup، وهو خبير في الاقتصاد وخريج جامعة برنستون، أن إنتاج المعرفة في الولايات المتحدة في الخمسينات كان ينمو بسرعة أكبر من الناتج القومي.

وتوصف حقبة الخمسينات بأنها كئيبة إلى أبعد الحدود. ولكن في ٤ أكتوبر من عام ١٩٥٧م، أطلق الروس القمر الاصطناعي المعروف باسم سبوتنك، ليدور حول الأرض، وبدأ بذلك سباق الفضاء مع الولايات المتحدة الذي سرّع تطوير نظرية النظم، وعلم المعلومات، والبرمجيات، والتدريب على مهارات إدارة المشاريع، كما عزز تدريس العلوم والرياضيات في المدارس الأمريكية، وبدأ كل هذا في حقن المعرفة المرتبطة بالثروة في عروق الاقتصاد.

وبدأت الثقافة والسياسة تتغير أيضا. وعلى غرار الثروة الصناعية التي قامت قبل قرون عدة وجلبت مع التقنية الجديدة أفكارا جديدة، وأشكال الفن، والقيم، والحركات السياسية، فإن اقتصاد المعرفة فعل الشيء عينه في الولايات المتحدة.

فرأينا في الخمسينات عولمة التلفاز، وظهور إلفيس بريسلي، والقيثارة الكهربائية، والروك آند رول. وانتقلت هوليوود من النهايات السعيدة والأبطال إلى أعداء الأبطال حيث أدى هذه الأدوار ممثلون مثل جيمس دين ومارلون براندو. كما مجدت جماعة بيتس Beats الأدبية وأتباعها الهيبيون "*فعل ما يخصك*" وهذا هجوم موجه إلى القيم الملتزمة في المجتمعات الصناعية الشاملة تحديدا.

أما الستينات فتميزت بالاحتجاج على حرب فيتنام، وظهور حركات

الحقوق المدنية وحقوق المثليين، والمساواة للنساء. وفي عام ١٩٦٦ أعلنت المنظمة القومية للنساء "أن التقنية الحديثة قضت عمليا على جودة القوة العضلية بصفتها مقياسا للتوظيف في معظم الأعمال في حين أنها تضاعف حاجة الصناعة الأمريكية للذكاء المبدع." وطالبت حركة ***الآن*** بمنح النساء حق المشاركة العادلة في "الثورة التي أوجدتها الأتمتة" وفي الاقتصاد بصفة عامة.

وفي الوقت الذي كانت فيه وسائل الإعلام العالمية تركز اهتمامها على هذه الأحداث الدرامية، فإن بحث كبار العلماء الذي يموّله البنتاجون بهدف تطوير تقنية جديدة تدعى أربانت ARPANET، لم يحظ بأي اهتمام تقريبا، وهي التقنية التي أصبحت فيما بعد الإنترنت التي غيرت وجه العالم.

وأمام هذا التسلسل التاريخي نرى أن الاعتقاد الشائع بأن الاقتصاد الجديد كان نتاج الفقاعة التي شهدتها البورصة في التسعينات مدعاة للسخرية.

الأخبار الضاحكة

يحفل التاريخ بأمثلة لا حصر لها لثورات حلت محل تقنيات، وحتى حكومات، قديمة دون أن تحدث تغيرا كبيرا في المجتمع ذاته أوفي أبنائه. وفي المقابل فإن الثورات الحقيقية تستبدل المؤسسات والتقنيات على حد سواء، ليس هذا وحسب: فهي تفكك ما يدعوه علماء النفس والاجتماع ببنية المجتمع، وتعيد تنظيمها من جديد.

فالأدوار التقليدية تتغير اليوم بسرعة فائقة في كثير من البلدان التي تتحول إلى اقتصاديات المعرفة. فللأزواج، والآباء، والأطفال، والأساتذة، والطلاب، والرؤساء، والعمال، وأهل الأزواج، والناشطين، والمنفذين، ورؤساء الفرق أدوار ذات مضامين نفسية واقتصادية، وليس المهم في الأمر واجبات الفرد ووظائفه، بل التوقعات الاجتماعية التي تصحبها.

وسواء في العمل أو خارجه فالنتيجة هي التباس زائد، وشكوك عالية، وتعقيدات، وصراعات ترافق إعادة النظر في المهمات والألقاب باستمرار. فنحن نرى الضغط والانهيار الذي يرافق التحدي وإعادة التعريف الذي تواجهه أدوار الأطباء، والممرضات، والمحامين، والحقوقيين، ورجال الشرطة، والعاملين في المجتمع إلى درجة لم يشهد لها العالم مثيلا منذ الثورة الصناعية.

والثورات تحطم الحواجز أيضا. فالمجتمع الاقتصادي وضع حاجزا واضحا بين الحياة في البيت والحياة في العمل. أما اليوم فقد طمست معالم هذا الخط بالنسبة إلى الملايين الذين يعملون في بيوتهم، حتى لم نعد نعرف من يعمل لحساب من. ويشير روبرت رايش Robert Reich، وهو وزير عمل سابق في الولايات المتحدة، إلى أن جزءا كبيرا من القوى العاملة يتألف من متعاقدين مستقلين، ووكلاء أحرار، ومن آخرين يعملون في الشركة (أ) لكنهم في حقيقة الأمر موظفون في الشركة (ب). ويقول رايش: "في بضع سنوات سيتحدد أفضل تعريف للشركة بحسب القدرة على الوصول إلى معلومات بعينها، ومن يحصل على جزء معين من أحد مصادر العائدات، وفي أية مدة، وربما لن يكون هناك موظفون بالمعنى الحرفي للكلمة.

كما أن الحدود الأكاديمية تذوب أيضا، بعد أن تزايد التداخل في عمل الجامعات بين مختلف العلوم بالرغم من المقاومة الشرسة.

وبالمثل فإن الحواجز زالت بين أنواع الموسيقى وذابت في ما يعرف بموسيقى "*الاندماج Fusion*" و"*الهجين Hybridization*". كما تحول المستهلكون إلى منتجين من خلال دمج عينات من موسيقى فرق مختلفة، ومن آلات موسيقية ،وأصوات مختلفة ووضعها في "خلائط موسيقية" وهي المرادف الموسيقي "للكليات".

وفي التلفاز الأمريكي تتلاشى الحواجز التي كانت واضحة بين الأخبار

وبرامج التسلية. حيث تطلق الدعابات بين العناوين وسط تصفيق الجمهور في الاستديو. كما يقحم المعلنون رسائلهم ومنتجاتهم بين سطور القصة في المسرحيات والمسلسلات فتتبخر بذلك الحواجز بين التسلية والتسويق.

حتى الحواجز الجنسية لم تعد ثابتة حيث تخرج المثلية والثنائية من الخزانة، ويزداد أتباع التعددية الجنسية رغم قلة عددهم. وما عليك إلا أن تسأل ريكي آن ويلتشنز Riki Ann Wilchins وهي خبيرة حاسوب تعمل في وول ستريت وصفتها صحيفة نيويورك تايمز بأنها "ذكر متعدد الميول الجنسية تحول إلى أنثى نتيجة عملية جراحية". وترأس ويلتشنز مجموعة جندر باك Gender PAC وهي مجموعة تطالب بحق الانتماء إلى جنس معين، وتقول إن تصنيف الناس بـ "هو" أو "هي" ينطوي في حد ذاته على ظلم وإقحام إجباري للشخص في إحدى هاتين الفئتين، مع أنه لا ينتمي إلى أي منهما.

لكن ما كل الأدوار والحقوق الجديدة سيكتب لها البقاء على اعتبار أننا مازلنا نتعرض لوابل من التحولات الاجتماعية والتقنية والاقتصادية. لكن الذي ينتقص أثر التحولات الثورية اليوم إنما يعيش في عالم الأوهام.

العالم يتحول بصورة درامية وإلى غير رجعة.

تضمين الذكاء

في الكرة الأرضية اليوم أكثر ٨٠٠ مليون حاسب شخصي، أي ما يعادل حاسبا لكل سبعة أو ثمانية أشخاص. وهناك اليوم أكثر من ٥٠٠ بليون شريحة حاسب يحتوي كثير منها على أكثر من مائة مليون ترانزيستور — أي أجهزة الفتح والإغلاق- وقد وجدت شركة هيولت باكرد Hewlett Packard طريقة لوضع بلايين، أو تريليونات، الترانزيستورات، وهي بحجم الجزيئات، على شريحة صغيرة واحدة.

وهناك اليوم ما يقرب من أربعة بلايين مفتاح رقمي تفتح وتغلق مقابل كل إنسان على سطح الكوكب.

وهناك اليوم ما يقدر بمائة بليون شريحة تغرق السوق كل سنة وتزداد قوة باستمرار.

في عام ٢٠٠٢ صنع اليابانيون حاسبا أسموه "محاكي الأرض" صمم للتنبؤ بالتحولات المناخية في الكرة الأرضية. وقد نفذ هذا الحاسب ٤ تريليونات عملية حسابية في الثانية – أي إنه أسرع من أقرب منافسيه السبعة معا. وبحلول عام ٢٠٠٥ استطاع حاسب في مختبر لورنس ليفرمور الوطني Lawrence Livermore National Laboratory أن ينفذ ١٣٦ تريليون عملية في الثانية. ويتنبأ العلماء بأن تحقق الحاسبات سرعات هائلة تصل إلى ألف تريليون عملية حسابية في الثانية بحلول نهاية العقد القادم.

وفي الوقت ذاته يقدر عدد مستخدمي الانترنت في العالم بين ٨٠٠ مليون وبليون مستخدم.

هل يعتقد أحد جديا بأن كل هذه الشرائح والحاسبات والشركات وروابط الانترنت سوف تختفي، أو أن مستخدمي الهاتف النقال وعددهم ١،٧ بليون شخص سوف يتخلصون من هواتفهم الخليوية؟ إن هذه الأجهزة في الواقع تقدم لنا يوميا أجهزة رقمية أكثر تنوعا وتقدما.

فما نراه إذا بجانب تحول الأدوار وزوال الحواجز في المجتمع هو تحول أسرع في البنية التحتية للمعرفة. فكل ما أنجز حتى الآن سيبدو تافها بالمقارنة مع التحولات التي تجعلها ممكنة. ولا يقتصر هذا على بضع دول متقدمة. فمع أن الولايات المتحدة تحتل الطليعة، لكن هذه التطورات لم تعد ظاهرة أمريكية صرف.

كما ستصبح الصينية عما قريب أكثر لغة استخداما في الإنترنت. فالشباب

والبنات في كوريا يلتقون في آلاف مقاهي الانترنت حيث يشتركون في اللعب مع أقرانهم في الدنمارك وكندا. وتقوم كوستاريكا وآيسلندة ومصر بتصدير البرمجيات، أما فييتنام فتأمل بأن تتجاوز مبيعاتها من البرمجيات ٥٠٠ مليون دولار في غضون خمس سنوات.

وفي البرازيل أكثر من ٢٢ مليون مستخدم للانترنت حيث اجتذبت مدينة رسيف مجموعة من شركات تقنية المعلومات الأجنبية بما فيها مايكروسفت وموتوريلا ومئات الشركات المحلية. وبالإضافة إلى ذلك، وبحسب مصادر الأمم المتحدة، فإن السنوات الخمس الأخيرة في أفريقيا شهدت انفجارا في عالم الهاتف النقال، ومع أن الفاصل الرقمي ما زال هائلا إلا أن مراكز الاتصالات ومقاهي الانترنت وغيرها تنمو بسرعة في المناطق المدنية.

وبحسب ما جاء في *ديجتال بلانيت Digital Planet* ٢٠٠٤ فإن سوق تقنية المعلومات في العالم يتجاوز ٢،٥ تريليون دولار سنويا وتشترك فيه ٧٥٠٠٠٠ شركة في شتى أنحاء العالم. لكن بالنظر إلى سرعة التحول الهائلة، فإن كل هذه الأرقام ستصبح قديمة حين تقرؤها.

الأدوات الأساسية للمعرفة

ليست الثورة الرقمية إلا مصدر لتحول أساس قادم إلينا، فقاعدة معرفتنا العلمية تتوسع في الاتجاهات كافة.

فعلماء الفلك يدرسون المادة الداكنة، والعلماء الباحثون في مضادات المادة توصلوا إلى مضاد الهيدروجين. كما أننا نحقق قفزات كبيرة في شتى الميادين مثل البوليمارات الموصلة، والمواد المركبة، والطاقة، والطب، والموائع الدقيقة،

والاستنساخ، والكيمياء فوق الجزيئية، والبصريات، وأبحاث الذاكرة، وتقنيات النانو، وغيرها كثير. ويشعر العلماء الأمريكيون، وهم على حق، بالأسى لتخفيض الميزانية المخصصة للبحوث في كثير من المجالات، لاسيما البحوث الأساس، لكن أحدا لم يلتفت إلى التقدم الذي يتحقق في نوع خاص من التقنية، وهي الأدوات التي يستعملها الباحثون.

لقد تسارعت خطى الثورة الصناعية وقفزت إلى مستوى جديد كليا منذ أن بدأ أجدادنا في اختراع آلات تصنع آلات أكثر وأفضل، هي ما نطلق عليه اليوم اسم الأدوات الرئيسة، وهي التي تجاوزت بناء آلات صنع المنتجات.

وتطال هذه العملية الآن بشكل واسع ما يجوز أن نسميه أدوات المعرفة، أي الأدوات التي نستعملها في توليد معرفة، وهي أهم شكل من أشكال رأس المال في الاقتصاديات المتقدمة.

وبالإضافة إلى ما يملكه العلماء من الحاسبات العملاقة والبرمجيات المتطورة والانترنت والشبكة فإن بإمكانهم الاستعانة بأدوات قوية تسهّل لهم التعاون فيما بينهم. فهم يشكّلون فرقا متعددة الجنسية، ويجمعون أفكارهم، ومناهجهم، وأدواتهم عبر مناطق زمنية متعددة.

وثمة مجموعة أخرى من أدوات المعرفة تتألف من معدات رؤية رائعة في المختبر. فمن حيث المبدأ يستطيع الباحثون — أو سيصبح في قدرتهم عما قريب- التجول داخل حبة أرز واحدة ليراقبوا بأعينهم كيف يتغير تركيبها الداخلي في أثناء نموها، ثم الاستمرار في مراقبة الأرز وهو في المخزن، وفي أثناء التصنيع، والشحن، والطبخ. وسيتمكن الباحثون من التجول، إن صح التعبير، داخل الأمعاء وهي تهضم الأرز.

وتعج الدوريات العلمية ومواقع الشبكة بالإعلانات عن تقنيات في المعمل

أفضل وأسرع وتوفر الوقت. ويقول أحد الإعلانات من مجلة *روش للعلوم التطبيقية* *Roche Applied Science* "*اجعل بحثك مؤتمتا*"، ويقول آخر: "حلل عينات من أية مادة لعزل DNA, RNA, mRNA، والأحماض النووية الفيروسية في أقل من ساعتين... أنجز التحليل الفوري ل PCR في أقل من أربعين دقيقة." ويقول إعلان آخر من مجلة *أ ب النظم البيولوجية التطبيقية* *AB Applied Biosystems*" إنه مهما كان طريقك للاكتشاف فإن جهاز تحليل الحمض النووي سيوصلك إلى هدفك بطريقة أسرع.

لكن "الأسرع" هو بطيء إلى حد كبير حين يتعلق الأمر بالفيزياء النووية حيث يحتاج الباحثون في دراسة حركات الالكترونات العشوائية المحيطة بنواة الذرة إلى إطلاق نبضات قصيرة من أشعة كهرمغناطيسية. كلما قصر زمنها كان أفضل.

وقد حطم علماء الليزر الهولنديون والفرنسيون الرقم القياسي حين توصلوا إلى نبضات ضوئية لا تزيد مدتها عن٢٥٠ أتو ثانية، أي ما يعادل ٢٥٠ جزء من بليون بليون جزء من الثانية. أما دراسة ما يحدث داخل النواة فهو بطيء جدا أيضا. لذلك كان العلماء الأمريكيون يعملون على ما يسمى ليزيترون Lasetron وهو جهاز مصمم لإصدار ومضات تقاس بالزبتو ثانية؛ أي جزء من بليون تريليون جزء من الثانية.

في كل هذه الحقول واسعة الاختلاف فإن الخطوة التالية واضحة. سوف نرى عما قريب أدوات أساسا للمعرفة ليست أكثر كفاءة فحسب، بل أدوات أساسا تستعمل في صنع الأدوات الأساس هذه.

شواطئ الخيال الجامح

إن اجتماع عدد متزايد من العلماء مع أدوات المعرفة الأساس، والاتصالات الفورية، والتعاون الواسع الانتشار، وقاعدة المعلومات المتنامية التي نعتمد عليها تُغيّر

حدود العلم ذاته، وتُعيد فتح مسائل كانت فيما مضى من أفلام الخيال العلمي السينمائية.

ولم يعد علماء اليوم يخشون من إلحاق الضرر بسمعتهم إذا هم تحدثوا عن السفر عبر الزمن، والدنو من الخلود، ومقاومة الجاذبية التي يمكن أن تحول الطب وتوفر لنا مصدرا لا ينضب من مصادر الطاقة بالاعتماد على الوقود غير المستحاثي، وعن إمكانيات كثيرة أخرى لم يكن لها وجود إلا في شواطئ الخيال الجامح التي لا يصدقها عقل.

لم تعد مناقشة هذه الموضوعات تستبعد كما كانت عندما تحدثنا عنها في كتابنا "*صدمة المستقبل*" في عام ١٩٧٠. ولم يعد الاهتمام بها مقتصرا على علماء من ذوي الشعر الأشعث الذين يعملون في هذه الحقول. فبعض الشركات الكبرى في العالم — وبعض الجيوش — تنفق الأموال الطائلة في البحث فيها.

ويوما بعد يوم تعطينا مختبراتنا مكتشفات جديدة سيضع الكثير منها أمامنا مسائل أخلاقية شائكة — انظر مثلا إلى الصراع حول البحث في الخلايا الجذعية والاستنساخ. ولدينا الآن دلائل على التحكم الوراثي في أشكال معينة من الذكاء. تخيل معنى هذا بالنسبة إلى الاقتصاديات القائمة على المعرفة، والآباء الراغبين في إنجاب أطفال بمستويات ذكاء معدلة وراثيا. ولكن تخيل أيضا التغيرات السياسية والاجتماعية التي يمكن أن تحدث من هكذا تحكم.

الإمكانيات المتلاقية

لا يعرف أحد بالتأكيد إلى أين ستؤدي بنا كل هذه الإنجازات، وأي منها سيؤدي إلى منتجات مفيدة وعملية وإلى خدمات يريدها الناس وتقدمها الحكومات. فمعظم هذه المسالك التي نراها اليوم ستؤدي في نهاية الأمر إلى طرق مسدودة.

ولكن إذا أثبت أحد هذه الحقول جدواه فقد يكون له تأثير هائل على الثروة وعلى المجتمع. تذكّر كل الخبراء الذين أقسموا أن الطائرات لن تطير أبدا، أو صحيفة *التايمز* اللندنية التي أكدت لقرائها أن الجهاز العصري الذي يسمى الهاتف ما هو إلا آخر خدعة أمريكية.

والآن أضف عاملا مسرعا آخر إلى الأدوات الرئيسة القوية والتعاون الذي يتم على الشبكة الدولية بين العلماء.

من الخطأ النظر إلى التقدم في العلم والتقنية على أنه مجموعة أحداث منفصلة. فالمكافآت الفكرية الكبيرة والمالية تتحقق حين يلتقي إنجازان أو أكثر أو بربطهما معا. فكلما تنوعت المشروعات، وكلما ازداد عدد العلماء المشتركين في العمل ووجوه التقدم زاد احتمال ظهور مقارنات جديدة تتمخض عن نتائج مذهلة. وسنرى كثيرا من عمليات التلاقي هذه في السنوات المقبلة.

ما أشبه التطور في الأدوات الرئيسة لتوسعة المعرفة بصاروخ يتزود بالوقود استعدادا للانطلاق بنا نحو المرحلة القادمة من عملية تشكيل الثروة؛ لأن المرحلة التالية ستنشر نظام الثروة الجديد على مناطق أوسع من العالم.

إن الثورة قادمة، والحضارة التي ستنشأ عنها سوف تتحدى كل ما كنا نظن أننا نعرفه عن الثروة.

الفصل الثاني

بنت الرغبة

إن للثروة مستقبلا. فبرغم الاضطرابات الحادة والنكسات، فإن من المتوقع أن تزيد الثروة في العالم - لا أن تنقص - في السنوات القادمة. لكن هذا لا يعد شيئا طيبا بالنسبة إلى الجميع.

فبدءا بالقدماء، مثل أرسطو، الذين رأوا أن السعي وراء الثروة الزائدة عن حاجة الإنسان غير طبيعي، وعلماء الاجتماع والفوضويين في القرن التاسع عشر الذين نظروا إلى الثروة على أنها ممتلكات غير شرعية، وانتهاء بالكثير من الأصوليين البيئيين اليوم الذين يدعون إلى البساطة الطوعية، ويعدّون النزعة الاستهلاكية لعنة، فقد كان للثروة اسم سيء.

فعلى النقيض من متهم في محكمة أمريكية، فإن الثروة لا يفترض فيها البراءة. لكن الثروة مع ذلك محايدة في حد ذاتها، ولذلك هي في هذه الصفحات بريئة حتى تثبت إدانتها.

والمهم في الأمر هو من يملك الثروة ومن لا يملكها، وما هي الأهداف التي تخدمها. وكما ذكر المؤلف المكسيكي غابرييل زيد Gabriel Zaid فإن الثروة هي قبل كل شيء "اجتماع الإمكانيات".

تعتبر بعض أشكال الثروة جيدة عالميا إلى حد ما. الصحة. الأسرة القوية المحبة. الاحترام المتبادل. قليل هم الذين ينكرون أن هذه ثروة، ولو أنها لا تندرج في حسابات الاقتصاديين.

لكن كلمة الثروة تعني في الاستخدام اليومي الموجودات المالية، وتحمل غالبا الرغبة في الزيادة. فالثروة بالنسبة إلى بعض الناس قد تعني امتلاك أكثر مما يحتاجونه بصفة شخصية مهما كانت هذه الحاجة. والثروة لا حدود لها عند بعضهم أيضا. أما بالنسبة إلى الفقراء فإن الأمور أكثر موضوعية؛ فالأم التي يموت طفلها من الجوع ربما ترى أن حفنة من الأرز يوميا ثروة تفوق كل المقاييس. فمعاني الثروة الأخرى بأكملها لا تعني مجرد *فراري* ثانية، على الأقل بحسب استخدامنا لها.

وعلى عكس التصور السائد، فإن الثروة ليست مرادفا للمال. فما المال سوى أحد المؤشرات الكثيرة على الثروة، أو رموزها؛ فقد تكون الثروة أحيانا قادرة على شراء ما لا يشترى بالمال.

فلكي نفهم مستقبل الثروة — سواء ثروتنا أو ثروة الآخرين — بمفهومها الكامل علينا أن نبدأ بأصلها الأولي ألا وهو الرغبة.

معنى الثروة

قد تعكس الرغبة أي شيء بدءا بحاجة ملحة وانتهاء برغبة عرضية. وفي كلتا الحالتين تكون الثروة كل ما يلبي الرغبة الملحة؛ فهي المرهم الذي نعالج به الحكة، وربما تلبي أكثر من رغبة واحدة في الوقت ذاته؛ فإذا رغبنا في إضافة لمسة من الجمال إلى جدار غرفة معيشتنا؛ فإن لوحة فنية، ولو كانت مقلدة ورخيصة، قد تبعث فينا الشعور بالبهجة في كل مرة نتأملها. وقد يلبي العمل الفني ذاته رغبتنا في إثارة إعجاب

الضيوف بذوقنا الرائع أو بأهميتنا الاجتماعية. لكن يمكن للثروة أن تكون حسابا في المصرف، أو دراجة، أو مؤونة من المواد الغذائية، أو بوليصة تأمين صحي.

ويمكننا في الحقيقة أن نعرّف الثروة بأنها كل ملكية، سواء أكانت مشتركة أو فردية، لها ما يسميه الاقتصاديون "فائدة." فهي توفر لنا شكلا من أشكال العيش الكريم، أو تستبدل بشكل آخر من أشكال الثروة. على أية حال، فالثروة بنت الرغبة. وهذا سبب آخر يجعل بعضهم يكره حتى التفكير فيها.

مديرو الرغبة

تلحق بعض الأديان وصمة عار بالرغبة. فالمعتقدات الصوفية تحض على السلبية في مواجهة الفاقة، وتحض على البحث عن السعادة من خلال إضعاف رغباتنا بدلا من إرضائها. قلل رغباتك. اكتف بالكفاف. وهذا ما فعلته الهند على مدى الدهور وسط عوز وفاقة لا يمكن تصورهما.

في المقابل نرى أن البروتستانتية، حين نشأت في الغرب، بعثت رسالة معاكسة، فبدلا من كبت الرغبة المادية حضت الناس على التفاني في العمل، والاقتصاد، والفضيلة، ووعدتهم بأنهم إذا اتبعوا هذه الإرشادات فإن الله سيعينهم على إعانة أنفسهم لكي يحققوا رغباتهم. وقد تبنى الغرب هذه القيم على نطاق واسع، فأصاب الثراء. واخترعت آلة الرغبة السرمدية، ألا وهي الإعلان، بغية توليد المزيد من الرغبة عند الناس.

ومنذ عهد قريب، وبالتحديد في السبعينات في آسيا نقل عن دينج سياوبنج Deng Xiaoping الزعيم الصيني الشيوعي المتشدد قوله "إن الثراء نعمة." وقد أطلق بكلماته هذه رغبة كانت مكبوتة عند خمس سكان العالم، وحرك الصين من فقرها القديم قدم الدهر.

أما في الولايات المتحدة فإن شاشات التلفاز تطلق النصائح المالية. فإعلانات البورصة والمطبوعات مثل *"المال Money"* وصحيفة *وول ستريت* تندفع من الشاشة، كما تعِد الإعلانات التجارية بطرائق تخفيض الضرائب، وتحقيق الأرباح في البورصة، وتحقيق الثراء في تجارة العقارات، والتقاعد في جزيرة خاصة تسطع فيها الشمس. فهناك وابل هائل من الرسائل التي تضفي على الرغبة صفة الشرعية وتروجها.

في عام ٢٠٠٤ وحده أنفقت الشركات الأمريكية ٢٦٤ بليون دولار على الإعلان في الصحف، والمجلات، والتلفاز، والمذياع، والبريد المباشر، ومطبوعات الأعمال، ودليل الهاتف، والإنترنت. وفي السنة ذاتها أنفق المعلنون ١٢٥ بليون دولار في أوروبا، و٥٦ بليون دولار في اليابان.

وباختصار، سواء أكان بتأثير التصوف، أو الإيديولوجية، أو الدين، أو الإعلانات، أو غيرها، وسواء أكان عن وعي أو لا فإن النخبة في جميع المجتمعات تتعامل مع الرغبة — وهي نقطة البدء في جمع الثروة.

من الواضح أن تضخيم مستوى الرغبة، أو الجشع وهو مختلف عن الثروة والرغبة — لن يجعل أيّا منا ثريا بالضرورة. فالثقافات التي تروج الثروة وتسعى إليها لا تحصل عليها بالضرورة؛ كما أن الثقافات التي تحض على فضيلة الفقر تحصل تماما على ما تطلبه من الله عادة.

الباب الثاني

الأسس العميقة

- الفصل الثالث: أمواج الثروة
- الفصل الرابع: الأسس العميقة

الفصل الثالث

أمـواج الثـروة

منذ آلاف السنين والبشر ينتجون الثروة ؛ وبالرغم من كل الفقر على وجه الكوكب فإن الحقيقة على المدى الطويل تشير إلى أننا، باعتبارنا نوعا من المخلوقات، نزداد حنكة في ذلك ؛ وإلا لما استطاع الكوكب أن يزود ٦،٥ بليون نسمة بالمواد الغذائية، ولما عُمّرنا كما نُعمّر الآن، ولما كانت نسبة البدانة أعلى من سوء التغذية على وجه الأرض كما هي الآن.

لقد أنجزنا كل هذا، إذا أردنا أن نسميه إنجازا، بأكثر من اختراع المحاريث، والعربات، والمحركات البخارية، وشطائر *البيج ماك*. لقد حققنا ذلك بفضل اختراع سلسلة مما دعوناه نظم الثروة هنا. وفي الحقيقة فإن هذه من أهم المخترعات في التاريخ.

آينشتاين ما قبل التاريخ

الثروة بمعناها العام هي كل ما يلبي الحاجات والرغبات، ونظام الثروة هو طريقة جمعها، سواء أكانت مالا أو سواه.

وقبل نشوء أول نظام ثروة حقيقي بدأنا نحن معشر البشر صيادين متجولين نقتل وننهب لتأمين أبسط الحاجات.ومع استئناس الحيوانات امتزج الصيد و جمع

الطعام تدريجيا بالرعي أو انحسر أمامه. لكن هذه لم تكن قبل آلاف السنين أكثر من نظم بقاء على قيد الحياة، ولا تستحق أن تسمى نظام ثروة. ولم يصبح نظام الثروة الحقيقية ممكنا إلا مع قدرة بني البشر على إنتاج فائض اقتصادي. وبالرغم من كثرة عدد الطرائق المستخدمة في إنتاج هذا الفائض نجد أن لهذه الطرائق ثلاث فئات عريضة عبر التاريخ.

من الممكن أن يكون أول نظام ثروة حقيقي قد ظهر قبل عشرة آلاف سنة حين قام أول آينشتاين (ربما كان امرأة) بزراعة أول بذرة بالقرب من جبال كراكاداج Karacadag فيما هو اليوم تركيا، وأدخل بذلك طريقة لجمع الثروة. فبدلا من انتظار الطبيعة لتجود بالطعام استطعنا الآن، وضمن حدود، أن نجعل الطبيعة تتصرف وفق رغبتنا. (ينبغي على العالم أن يخصص عطلة سنوية تكريما لهذا المخترع المجهول الذي أثر اختراعه في حياة الناس أكثر من أي اختراع آخر في التاريخ.)

إن اختراع الزراعة معناه أن جهد الفلاح في سنوات الخير يمكن أن ينتج فائضا يزيد قليلا عما يحتاجه ليعيش، وهذا معناه أنه بدلا من حياة التنقل استطاع أجدادنا الاستقرار في قرى دائمة ليمارسوا الزراعة في الحقول القريبة. وخلاصة القول إن الزراعة جلبت نمط حياة جديدا كليا مع انتشارها في شتى أنحاء العالم.

لقد استطاع الفلاح بفضل الفائض الصغير الذي تحقق أحيانا تخزين جزء من المحصول لأيام الشدة. لكنه مكن النخبة الحاكمة مع مرور الوقت - وهم أمراء الحرب، والنبلاء، والملوك المدعومون بالجنود، والرهبان، وجباة الضرائب والمكوس - من السيطرة على كامل الفائض أو جزء منه - وهي ثروة استعملت في تأسيس سلالة حاكمة، وتمويل أسلوب حياتها ورفاهيتها.

كان باستطاعتهم بناء القصور والكاتدرائيات الضخمة وممارسة الصيد

للرياضة، كما استطاعوا – و قد فعلوا هذا بانتظام – شن الحرب، والاستيلاء على الأراضي والعبيد لإنتاج مزيد من الفائض لأنفسهم فأغدقوا الأموال على الفنانين، والموسيقيين، والمعماريين، والسحرة في حين أن الفلاحين كانوا يموتون جوعا.

وباختصار فإن الموجة الأولى من الثروة أوجدت في تحركها عبر الخارطة ما نسميه حضارة الزراعة.

الرجل الذي أكل نفسه

كانت الزراعة عبر آلاف السنين أكثر أشكال الإنتاج تقدما، وتتفوق على الصيد وجمع الثمار مردودا. ويقول المؤرخ لين وايت Lynn White إنه بحلول عام ١١٠٠ م " اجتمع المحراث الثقيل، والحقول المفتوحة، والدمج الجديد بين الزراعة والرعي، ودورة الحقل الثلاثية، ولجام الفرس الحديد، وحدوة الفرس المثبتة بالمسامير، وعمود العربة الارتكازي معا لتكوّن نظام الاستغلال الزراعي." ويذكر وايت "أن منطقة رفاهية الفلاح امتدت عبر أوربا الشمالية من الأطلسي حتى الدانوب Dnieper."

لقد جلبت موجة الثروة الأولى معها تقسيما أكبر في العمل، ومن هنا كانت الحاجة إلى التبادل في أشكال التجارة، والمقايضة، والشراء، والبيع.

لكن السيادة بقيت للجوع والفقر المدقع. ويقول المؤرخ تيوفيلو روز Teofilo Ruiz إنه في القرن الرابع عشر كانت المجاعة تضرب أوروبا مرة كل ثلاث أو خمس سنوات. ويقول بيرو كمبوريزي Piero Camporesi من جامعة بولونيا: "إن المجاعة شكلت سمة بنيوية تقريبا" من سمات الواقع حتى القرن السابع عشر. ويقول المؤرخ ريتشارد دن Richard Dunn: "إن هامبورج فقدت ربع سكانها عام ١٥٦٥، كما فقدت البندقية الثلث بين عامي ١٥٧٥ و ١٥٧٧ في حين فقدت نابولي نصف سكانها تقريبا عام ١٦٥٦."

وفي مسرحية ساخرة عرضت في أثناء المجاعة عام ١٥٢٨، يعلن أحد الشخصيات قائلا: " سأقتل نفسي ..... وهذا أفضل، لأنني سآكل نفسي وبذلك أموت وأنا شبعان." إنها كوميديا سوداء؛ في عصر أشد سوادا.

وينقل كمبوريزي في كتابه الشهير "*خبز الأحلام Bread of Dreams*" عن مصادر أصلية واقعية أخبار المجاعة وآثارها على جلد ضحاياها وأعضائهم، والروائح الكريهة، والقذارة، والفضلات، والجثث الملقاة على أكوام الروث، وأكل لحوم البشر التي جعلت الأمهات يأكلن أطفالهن. ويكتب عن كل "التداعيات الحسية، والعلاقة الحميمة مع منتجات الموت — مثل الجثث، والعظام، والمرضى، والمحتضرون." كان الفلاحون الجائعون يحتشدون في المدن في جماعات شبه مهمشة تمارس التسول بشكل جماعي. أما اليوم فنرى أن جماعات الموجة الأولى السكانية هي المسيطرة في كثير من البلدان. ومع أن أكل لحوم البشر لم يعد شائعا، لكن كثيرا من الأهوال التي وصفها كمبوريزي ما زالت موجودة في المناطق الزراعية المتأخرة حيث يعمل الفلاحون ويعيشون حتى الآن كما عاش أجدادهم في القرون الغابرة.

وراء الخيال

في أواخر القرن السابع عشر ظهر نظام ثروة ثورية ثان— وهو التصنيع — وأرسل موجة ثانية من التحول عبر الكثير من مناطق كوكبنا الأرضي.

وما زال تاريخ الثورة الصناعية والأسباب المتعددة الكامنة وراءها محل جدال بين المؤرخين حتى اليوم. لكننا نعرف أنه خلال تلك الفترة ظهرت جماعة مرموقة في أوروبا الغربية تضم مفكرين، وفلاسفة، وعلماء، ومتطرفين سياسيين، ورجال أعمال تبنت أفكار ديكارت ونيوتن والتنوير، وتمكنت هذه الجماعة من تغيير العالم مرة أخرى.

ولقد جلبت الموجة الثانية من نظام الثروة التي انطلقت مع هذه الأفكار الجديدة المصانع، والتمدن، والعلمانية. كما جمعت بين طاقة الوقود المستحاثي وتقنيات القوى البهيمية التي تتطلب الحفظ الصم والجهد العضلي المتكرر. كما جلبت الإنتاج بالجملة، والتعليم الجماعي، ووسائل الإعلام والثقافة الجماعية. وفي صدامها مع أساليب العمل التقليدية، والقيم، وبنية الأسرة والمؤسسات الدينية والسياسية الفاسدة التابعة للعصر الزراعي فإن الثورة الصناعية قضت على مصالح النخبة التجارية والصناعية المدنية الصاعدة ضد النخبة الزراعية الريفية المتأصلة. وفي آخر المطاف تسلم مؤيدو التحديث زمام الأمور في كل ما نسميه اليوم بالاقتصاديات المتطورة .

لقد لوث التصنيع الأرض، واقترن بالاستعمار والحروب وبالكثير من الشقاء، لكنه أدى إلى حضارة مدنية صناعية متوسعة وضخمة أنتجت ثروات فاقت كل أحلام أجدادنا الفلاحين. ولما كانت الاقتصاديات الصناعية تبنى على المبادئ العامة في المقاييس، والتخصص، والتزامن، والتركيز، والمركزية، وتحقيق أقصى حدود المعايير فقد اتخذت أشكالا عدة. فهي تتراوح بين الرأسمالية الأنجلو- أمريكية والشيوعية الستالينية، وبين الوسطية السويدية والنوع الطبقي المغرق في البيروقراطية في اليابان، والنسخة الكورية من ذلك النوع، وغيرها من الأنواع الأخرى. كلها كانت تركز بشدة على الإنتاج في مراحلها الأولى وعلى الاستهلاك فيما بعد. واليوم تصف منظمة التطوير والتعاون الاقتصادي الدول الثلاثين الأعضاء فيها التي يبلغ عدد سكانها ١،٢ بليون نسمة بأنها متطورة أو صناعية. فهذه الدول، ومعها روسيا وعدد من الدول الأخرى، هي نتاج الحداثة، وهي موجة الثروة الثانية التي اجتاحت كوكب الأرض.

موجة الثروة اليوم

إن موجة الثروة الثالثة والأخيرة، التي ما زالت تنتشر انتشارا واسعا ونحن نكتب هذه الكلمات، تتحدى كل مبادئ التصنيع لأنها تستبدل المعرفة المتقدمة بعوامل

الإنتاج الصناعي التقليدية، وهي الأرض والعمل ورأس المال. لقد جلبت الموجة الثانية من نظام الثروة التكتل؛ أما الموجة الثالثة فجلبت تفرق الإنتاج، والأسواق، والمجتمع؛ في حين أن الموجة الثانية استبدلت الأسرة النووية ذات الحجم الواحد الذي يناسب الجميع بالأسرة الكبيرة الممتدة التي انحدرت من الموجة الأولى للمجتمعات الزراعية. أما الموجة الثالثة فتعترف بالتعددية في أحجام الأسر وتقبل بها.

لقد أنشأت الموجة الثانية نظاما طبقيا عموديا يرتفع نحو الأعلى، لكن الموجة الثالثة تميل نحو المنظمات المسطحة، وتجلب تغيرا في الشبكات وكثير من البنى البديلة.

وما هذه سوى بداية للائحة طويلة بالتغيرات الجذرية. وهكذا نرى أن صنع أشياء ملموسة — وهي الوظيفة الجوهرية لاقتصاديات الموجة الثانية — أصبح تدريجيا نشاطا يتحول إلى سلع بسهولة، وبسيطا نسبيا وقليل التكلفة.

وفي المقابل فإن النشاطات غير الملموسة مثل التمويل، والتصميم، والتخطيط، والبحث، والتسويق، والإعلان، والتوزيع، والإدارة، وتقديم الخدمات، وتدوير المواد الأولية، هي في الغالب أكثر صعوبة وتكلفة؛ وبما أنها غالبا ما تضيف قيمة أكبر، وتدر أرباحا أكثر من ثني المعادن والجهد العضلي فإنها تؤدي إلى تغير عميق في العلاقات بين مختلف قطاعات الاقتصاد.

لقد أدى تضخم موجات الثروة إلى انتشارها بدرجات متفاوتة في طول العالم وعرضه، حتى إن الموجات الثلاث في بلدان مثل الصين، والبرازيل، والهند تتداخل وتتحرك في الوقت ذاته، فعدد الصيادين وجامعي الثمار يتراجع أمام فلاحي الموجة الأولى الذين يحتلون أراضيهم، والفلاحون ينتقلون إلى المدن في مصانع الموجة الثانية، في حين يزداد عدد مقاهي الإنترنت والمشتغلين بالبرمجيات مع وصول الموجة الثالثة.

ويصحب هذه التحولات تركيبة من الانحلال، والتجديد، والتجربة إذ تفقد

المؤسسات القديمة وظيفتها، ويجرب الناس أساليب حياة جديدة، ونظم معتقدات جديدة، وبنى أسرية جديدة، وأشكال سياسية جديدة، وأنواعا جديدة من الفن والأدب والموسيقى، وعلاقات جنسية جديدة.

ولا يمكن لأي نظام ثروة أن يحافظ على نفسه بدون مضيف مثل المجتمع والثقافة ؛ لكن المضيف والثقافة يتعرضان للاهتزاز مع تصادم نظامي ثروة أو أكثر.

وتشير هذه الأطر الخام إلى الاختلافات في نظم الثروة الثلاثة في العالم والحضارات الثلاث التي تصحبها. لكنها كافية للتعبير عن موضوعاتها الأساس : فإذا كانت الموجة الأولى لنظام الثروة تقوم على الزراعة، والموجة الثانية على الصناعة، فإن الموجة الثالثة لنظام الثروة تعتمد باطراد على الخدمة، والتفكير، والمعرفة، والتجربة.

ثلاثة نماذج من الحياة وثلاثة عوالم

من الواضح أنه مثلما أوجدت الصناعة ثروة وفائضا لكل شخص فاق اقتصاديات الفلاح، فإن الموجة الثالثة لنظام الثروة التي تظهر هذه الأيام، ولم تكتمل بعد، تبشر بإنتاج كمية من الثروة يتضاءل أمامها ما أنتجته كل النظم السابقة. فباستطاعة الموجة الثالثة أن تزيد ليس الثروة المالية فحسب، بل الثروة البشرية أيضا، وهي الثروة غير المالية التي نصنعها لأنفسنا ولمن نحب.

ويفرض كل نظام من نظم الثروة الثلاثة هذه أوامر مختلفة على المجتمع وحياة الناس العاديين. فهو ينتج أشكالا وكميات مختلفة من الثروة وله نتائج ثقافية وبيئية مختلفة تمام الاختلاف، وينتج ثلاثة أساليب شديدة الاختلاف في الحياة .

قارن حياة فلاح في بنجلاديش الريفية بحياة عامل على خط تجميع سيارات

فورد في كولونيا، وحياة معد برامج الحاسوب في سياتل أو سنغافورة. وحتى في البلد ذاته، ولنقل الهند مثلا، قارن الفلاح في بيهار بعامل في أحد مصانع بومباي، وبمبرمج في بنغالور. إنهم يعملون في ثلاثة نظم ثروة مختلفة، ويعيشون تبعا لذلك في عوالم مختلفة.

ولكي نفهم هذه الفوارق، وإلى أين تحملنا، ما علينا إلا أن نتوجه إلى مكان نادرا ما يأخذنا إليه أرباب المال والاقتصاد: إلى الأسس العميقة التي تعتمد عليها ثروة المستقبل.

الفصل الرابع

الأسس العميقة

في كل صباح يفرك ملايين الناس حول العالم عيونهم، وهم ينهضون من النوم، ويتوجهون فورا إلى الإنترنت ليستطلعوا أسعار البورصة، أو ليتفقدوا صفحات الأعمال في الصحف، أو ليشاهدوا آخر أخبار التجارة والأعمال على شاشة التلفاز أو ليقوموا بكل هذا معا. بعدئذ فقط يفكرون بالفطور!

حتى إن بعضهم مستعد دون شك لزرع رقاقة دقيقة في دماغه إن كان باستطاعتها أن تخبره بآخر أسعار الفائدة، أو التبدلات في محفظته الاستثمارية. وهذا ما سيحدث عما قريب.

وحتى ذلك الحين، يتوجب على ربات البيوت في شنغهاي، وسائقي التاكسي في نيويورك، وتجار العملة في فرانكفورت القناعة بالمعلومات التي تصلهم بشكل آني تقريبا، والتي تبثها على مدى ٨٦٤٠٠ ثانية يوميا رويترز، وبلومبرج، و"سي إن بي سي"، و "سي إن إن"، و"بي بي سي"، وآباؤهم ومنافسوهم في شتى أنحاء العالم. وقد أصبح بث كل هذه الأخبار (أون لاين وأف لاين) صناعة عالمية قائمة في حد ذاتها.

وليس باستطاعة أحد الادعاء بأنه يفهم كيف تؤثر وسائل الإعلام وما تبثه من معلومات (ومعلومات مغلوطة) غير المسبوقة، وتشوه الأسواق المالية واقتصاد المال

في العالم. ومع ذلك، وفي خضم هذه الضجة كلها، يعزو الخبراء بكل ثقة العديد من التغيرات المدهشة في أسواق المال والأعمال والتذبذبات الاقتصادية إلى التحولات في ما يسمونه الأسس.

ويقر كبير الاقتصاديين في شركة جنرال موتورز بأن "الأسس الاقتصادية الرئيسة ما زالت قوية". أما رئيس شركة تايم وورنر تليكوم Time Warner Telecom فيعزو نجاحه في اقتصاد ضعيف إلى أسس عمل صحيحة، بالرغم من انخفاض أسعار أسهم شركته ٩٠ بالمائة في الإثني عشر شهرا الماضية.

ويحث أحد كبار الاقتصاديين في كريدت سويس فيرست بوسطن Credit Suiss First Boston المستثمرين على النظر إلى أسس الاقتصاد في روسيا بدلا من تاريخها الحديث؛ كما يعزو أحد كبار المسؤولين الصينيين سوق التصدير القوي إلى الأسس الاقتصادية.

ما نعنيه بهذه العبارة يبقى غامضا إلى حد بعيد، ويختلف بحسب كل متكلم. فربما كانت تعني عوامل مثل انخفاض معدل التضخم، وجودة الائتمان، والأسعار العالمية للذهب والنحاس. أو لا.

في أثناء الصعود الجنوني في أسعار البورصة الأمريكية في التسعينات أدخل الاقتصاديون ضمن التعريفات متغيرات رئيسة مفترضة مثل ميزانية الحكومة المتوازنة، وقطاع صناعي قوي، ووجود مصرف مركزي عالمي أو غيابه، وفارق بين أسعار البورصة والأرباح، ومستويات الديون الشخصية، ونسبة الأعمال منخفضة الأجور؛ هذا بغض النظر عن حالات الإفلاس المتزايدة .

ولا شك في أن بعض هذه المتغيرات مهم أحيانا. ولكن ماذا لو أغفلنا أشياء أهم ونحن نركز على هذه المتغيرات؟ وماذا لو كانت هذه كلها تعتمد بصورة مباشرة أو

غير مباشرة على مجموعة أعمق من القوى أي على أسس عميقة، إن جاز التعبير، تشكل الأساسيات السطحية ذاتها؟

وماذا لو قالت لنا الأسس شيئا والأسس العميقة شيئا آخر؟ وماذا لو كانت هذه العوامل القوية والأساسية ذاتها تتغير بسرعة فائقة؟

المؤمن بالعصمة

يستعمل رجال الدين المسيحيون عبارة "*المؤمن بالعصمة*" في وصف من يؤكد أن لا خطأ في التفسيرات التي تحتمل الجدل، أو في الترجمات الخاطئة للإنجيل حتى بعد ألفي عام، وأنه لابد من فهم ما جاء فيه بمعناه الحرفي تماما.

أما الاقتصاد فله جماعته التي تؤمن بالعصمة، التي تقول إنه ما من شيء تغير بالفعل في وجه البراهين المتناقضة والمحيرة والغريبة كافة. وعلى مستوى الأسس، يدّعي هؤلاء بأن السوق لم تتأثر إلا بقدر ضئيل بالتغيرات الرقمية، والتحول إلى اقتصاد المعرفة.

ويؤكد مدير إحدى كبرى المحافظ الاستثمارية الأمريكية وهو يخاطب مجموعة من المديرين التنفيذيين العاملين في قطاع البتروكيماويات في أوربا: "أن الأشياء في عالم المال تتحرك صعودا وهبوطا على الدوام، فما الجديد إذا؟" أما برنت مولتون Brent Moulton ، وكان موظفا في مكتب التحليلات الاقتصادية الأمريكية، وهي وكالة حكومية تقيس بدقة متزايدة تحولات متضائلة، فيطمئننا بأن الاقتصاد ما زال على حاله كما كان.

ويفقد هذا الوهم مصداقيته بمجرد أن نحول بصرنا من الأسس اليومية إلى الأسس الأعمق حيث نجد أقوى البراهين التي تثبت أن الاقتصاد ليس كما كان، وأن بنية صنع الثروة بأكملها اليوم تهتز وترتجف وتنبئ بالمزيد من التغيرات مستقبلا.

الأسس العتيقة

ليس هناك أسس تحت السطح فحسب، ولكن هناك أيضا طريقة سليمة لتحديد ماهيتها.

ففي الكوكب اليوم كما رأينا في ما سبق، ثلاثة نظم مختلفة لصنع الثروة ممثلة بالمحراث وخط التجميع والحاسب. وأول ما ينبغي معرفته هو أن كثيرا مما يعد اليوم من الأسس مفقود من كل واحد منها. فمثلا نجد أن قطاعا صناعيا معينا يحدد نظام الثروة الصناعية في عصرنا هذا، مع أنه يكن وظيفيا في اقتصاديات الفلاح التي سبقت الثورة الصناعية، ومازال كذلك في كثير من أنحاء العالم.

ومع أن مصرف الاحتياط الفدرالي، والمصارف المركزية بصورة عامة، لعبت دورا أساسا في العصر الصناعي، لكنها لم تكن موجودة بهذا الشكل في المجتمعات قبل الصناعية، وقد لا تكون موجودة في المستقبل. وقد أشار حاكم مصرف إنجلترا مرفين كنج Mervin King إلى أن من الممكن للمصارف أن تختفي على اعتبار أن كثيرا من وظائفها لن يكون لها لزوم، أو ستنجز آليا بفضل البنية التحتية الإلكترونية. ومن بين ما يسمى بالأسس مجموعة ذات علاقة بمجتمعات تمر بمرحلة تطور معينة دون غيرها.

وفي المقابل نرى أن بعض الأسس حيوية جدا بالنسبة إلى صنع الثروة، وأنها ضرورية لجميع الاقتصاديات، وفي جميع مراحل التطور، وفي جميع الثقافات، وكل الحضارات في الماضي والحاضر.

هذه هي الأساسيات العميقة

مستقبل العمل

بعض الأسس العميقة واضح؛ منها مثلا: العمل.

قد يدهش كثير منا إذا عرفوا أن الغالبية العظمى أجدادنا لم يكن لهم عمل

إلى أن حل المصنع محل الحقل. ولم يكن الثراء هو السبب بالتأكيد؛ فمعظمهم عانى من فقر مدقع. لم يكن لهم عمل لأن العمل بمعناه الحالي الذي يدل على التزام رسمي مقابل أجر محدد، لم يكن قد اخترع بعد. ولم ينتشر العمل والعمل المأجور إلا في القرون الثلاثة الماضية شأنه شأن المحرك البخاري والاختراعات الصناعية الأخرى.

وقد تحول العمل ذاته من الخارج إلى الداخل وفق أوقات لا تتحدد بشروق الشمس وغروبها، بل بساعة ثقب البطاقات. وقد جاءت معظم الأجور بناء على ساعات العمل. وبالفعل فقد حددت هذه الترتيبات معنى العمل بصورة أساسية.

لكن الوظيفة ما هي إلا طريقة واحدة لتحديد العمل. ومع تقدم نظام الثروة القائم على المعرفة فإننا نتقدم نحو مستقبل يعمل فيه مزيد من الناس ولكن دون أن يكون لمعظمهم وظائف. وهذا سيغير علاقات العمل، وأقسام المصادر البشرية، وسوق العمل، والتشريع بصورة جذرية. إنها أنباء سيئة لنقابات العمال كما نعرفها. إن أسس العمل تشهد تغيرا لم تعهده منذ الثورة الصناعية.

ويعود تاريخ تقسيم العمل، شأنه شأن العمل ذاته، إلى أيام الصيد وجمع الثمار حين كان التقسيم يعتمد على الجنس. لكننا نقترب هنا أيضا من نقطة انعطاف.

هل سمعت بمستشار في علم المعادن وقضايا فشل التحليل، أو بعالم نبات مختص بما بعد الحصاد؟ لا أنت ولا الكثيرون منا. (فالأخير هو المختص بعدد الثقوب المجهرية الضرورية لإدخال الأوكسجين في الأكياس البلاستيكية التي تستعمل في حفظ الخضار في السوبر ماركت.) في عام ١٧٧٦ وصف آدم سميث تقسيم العمل بأنه أصل أعظم التطورات في قوى الإنتاج. وقد ثبتت صحة كلامه. ولكن كلما زادت دقة التخصص في الأعمال، زادت صعوبة دمجها، وارتفعت كلفتها لاسيما في اقتصاد يعتمد على المنافسة والتجديد.

وقد تتجاوز تكاليف الدمج في إحدى المراحل قيمة هذه التخصصات الدقيقة أضف إلى ذلك إن المختصين في الأعمال الدقيقة هذه قد يجيدون التجديد المربح. لكن التجديد الهائل غالبا ما يكون من عمل فرق مؤقتة يتخطى أعضاؤها حدود الانضباط في وقت تطمس فيه هذا التجديد الحدود ذاتها. وهذا ليس شأنا من شؤون العلماء والباحثين وحسب.

فنظام الثروة الجديد يتطلب تغييرا شاملا في طريقة تنظيم مجموعات المهارات المؤقتة لتناسب غايات مؤقتة في الاقتصاد. ولا أساس أعمق من هذا بالنسبة إلى صنع الثورة.

ولا يشمل التغيير العمل وتقسيم العمل وحسب، بل إن توزيع الدخل ذاته ربما يتجه على المدى البعيد نحو تغير ثوري حقيقي.

التفاعل

ما هذه سوى أمثلة قليلة عن الأسس التي تكمن تحت الأسس. وهي أهم مما تبدو في ظاهرها لأنها تشكل نظاما. لذلك فإن التغيرات في الأسس العميقة تتفاعل بعضها مع بعض. كما أن الأمثلة المحدودة المذكورة حتى الآن هي بالضبط كذلك: أي محدودة. فاللائحة الكاملة تشمل بالتأكيد الطاقة، والبيئة، وبنية الأسرة. وكلها تتغير بسرعة كبيرة، وكلها تزلزل الأرض تحت الأسس السطحية اليومية.

لقد خضعت كثير من الأسس العميقة إلى الفحص من وقت إلى آخر حتى أصبحت العلاقة بين محيط الحياة وجمع الثروة منذ السبعينات مركز اهتمام وجدل عالمي.

وفي المقابل فإن كثيرا من الأسس العميقة ذات العلاقة الوطيدة بالثروة الثورية لم تنل من الاهتمام سوى القليل.

وهذا يأخذنا في رحلة إلى أرض غريبة، مجهولة نكتشف فيها ثلاثة من الأسس العميقة، سريعة التحول، عظيمة القوة، وشديدة الروعة، وهي الأسس الثلاثة التي ستحدد دون شك ثروة المستقبل.

الباب الثالث

تنظيم الوقت من جديد

- الفصل الخامس : تصادم السرعات
- الفصل السادس : صناعة التزامن
- الفصل السابع : الاقتصاد المتذبذب
- الفصل الثامن: الزمن الجديد

الفصل الخامس

تصادم السرعات

إن البلاد ذات الاقتصاديات السياسية في عالم اليوم، وهي الولايات المتحدة، واليابان، والصين، والاتحاد الأوربي مقدمة جميعها على أزمة لا ترغب فيها، وما من زعيم واحد من الزعماء السياسيين على استعداد لمواجهتها، فهي التي ستضع حدا للتقدم الاقتصادي في المستقبل. هذه الأزمة المحدقة هي نتيجة مباشرة لغياب التزامن، ومثال على تعاملنا الأهوج مع أحد أعمق الأسس العميقة، ألا وهو الوقت.

إن سائر دول العالم اليوم تكافح بسرعات مختلفة من أجل بناء اقتصاديات متقدمة، لكن ما عجز عن فهمه بوضوح معظم الزعماء المدنيين والسياسيين ورجال الأعمال حقيقة بسيطة مفادها أن الاقتصاد المتقدم يحتاج إلى مجتمع متقدم؛ لأن كل اقتصاد هو نتاج المجتمع الذي ينشأ فيه ويعتمد على مؤسساته الرئيسة.

فإذا استطاع بلد ما تسريع تقدمه الاقتصادي، لكنه ترك مؤسساته وراءه، فإنه سوف يحد في نهاية الأمر من قدرته على صنع الثروة. سمّه إن شئت قانون التوافق. فالمؤسسات الإقطاعية في كل مكان أعاقت التقدم الصناعي، وبالطريقة ذاتها تعيق البيروقراطيات في عصر الصناعة اليوم التحرك نحو نظام أكثر تقدما يعتمد على المعرفة، ويهدف إلى صنع الثروة.

وينطبق هذا على وزارة المالية اليابانية، وعلى البيروقراطيات الحكومية الأخرى، مثلما ينطبق على المشروعات الحكومية في الصين، وعلى جامعات النخبة ووزاراتها في فرنسا، وعلى الولايات المتحدة. ففي كل هذه البلدان نرى أن المؤسسات العامة المهمة لا تواكب دوامة التحول التي تحيط بها.

وليس أدل على هذا من عجز مفوضية الأمن والتبادل الأمريكية عن التعامل مع السرعة الصاروخية وتعقيدات المؤسسات المالية الخاصة التي يفترض أن تقوم هي بتنظيمها. وفي فضيحة إنرون Enron الكبرى، وفي آليات المحافظ الاستثمارية غير الشرعية التي شملت الوقت والتوقيت، وفي قضايا المحاسبة المفرطة في الإبداع، وجد المنظمون أنفسهم في الحضيض بسبب عمليات تلاعب متسارعة قامت بها شركات لا أخلاقية. وقد رافق هذا في أماكن أخرى فشل وكالات المخابرات الأمريكية الذريع في تحويل تركيز اهتمامها بسرعة كافية من أهداف الحرب الباردة إلى محاربة الإرهاب، مما ترك الباب مشرعا أمام أحداث ١١ سبتمبر المريعة. وفي الآونة الأخيرة ظهر تأثير عدم التزامن بشكل درامي في عجز الحكومة المحرج والمأساوي عن التعامل مع إعصار كاترينا في ٢٠٠٥.

وكما سنرى لاحقا، فإن محاولات تغيير القوة الصناعية في عصر ما، أو استبدالها، تولّد مقاومة من جانب المستفيدين التقليديين وحلفائهم. وتؤدي هذه المقاومة إلى معدلات شديدة التباين من التحول أو تسهم فيها. وهذا ما يساعدنا في تفسير عجز كثير من مؤسساتنا الأولية عن أداء وظائفها؛ فهي عاجزة عن مواكبة الخطى السريعة التي يتطلبها اقتصاد مبني على المعرفة. فحكومات اليوم باختصار تواجه مشكلة حادة مع الوقت ذاته.

القطارات في موعدها؟

لقد داعب حلم تحقيق مجتمع متزامن تماما شبيه بالآلة خيال كثير من أنصار التحديث الذين أثروا في العصر الصناعي *فالتيلورية* بالنسبة إلى المصنع كانت بمثابة *اللينينية* بالنسبة إلى الاتحاد السوفيتي. فقد كان الهدف إيجاد دولة ومجتمع يعملان بكفاءة الآلة، حيث تعمل كل البيروقراطيات كما لو كانت آلة واحدة، ويعمل كل فرد بخطى موزونة. لكن البشر والمجتمعات البشرية في واقع الأمر نظم مفتوحة؛ فهي فوضوية وبعيدة عن الكمال. ففي حياتنا ومجتمعاتنا تتبادل مناطق الفوضى والحظ مع مناطق الاستقرار المؤقت وتؤدي إلى نشوئها. فنحن بحاجة لكليهما.

إن الاستقرار والتزامن يوفران درجة من رؤية المستقبل التي نحتاجها للقيام بوظائفنا بصفتنا أعضاء في جماعات اجتماعية، وبالأخص في الاقتصاد. فبدون شيء من الاستقرار والتناسق الزمني تصبح الحياة مجرد اضطهاد تمارسه الفوضى والحظ. ولكن ماذا يحدث إذا آلت الأمور إلى عدم الاستقرار وعدم التناسق الزمني؟

بالرغم من إراقة الدماء والكبت الذي دام عقودا لم يتمكن النظام السوفيتي (١٩١٧ - ١٩٩١) أبدا من إتمام التصنيع الذي وعد به مؤسسوه. كما لم يتجسد التناسق الزمني والفعالية التي سعى إليها الحزب الشيوعي في الاقتصاد الرسمي — الذي لم يكن يعمل إلا بوجود جماعة فاسدة تنشط في الخفاء، وتدير اقتصاداً فرعياً موازياً. فإذا كانت الرشا كافية وصلت البضائع في الوقت المحدد.

في عام ١٩٧٦، أي بعد ثورة لينين بستين عاما تقريبا، كانت القهوة مفقودة، والبرتقال نادرا في فندقنا في موسكو. كان الخبز بالحساب ويدفع ثمنه بالجرام. بعد ذلك بعشر سنوات لم يكن بوسع الطبقة المتوسطة في موسكو أن تأكل سوى البطاطا والملفوف.

تلا ذلك انهيار النظام السوفيتي واقتصاده. في عام ١٩٩١ تجولنا في موسكو في أسواق مهجورة، رفوفها فارغة تقريبا. وما زال منظر المعجنات العفنة في البطرمانات القليلة المعروضة للبيع عالقا في أذهاننا. وما زلنا نذكر منظر العجائز وهن واقفات على درج المباني العامة يحاولن بيع قلم حبر ناشف وحيد، أو ممسكة للمطبخ، هي كل ما يملكن من متاع الدنيا.

ولم يكن الاقتصاد الروسي وحده الذي قارب الانهيار، بل إن النظام الاجتماعي الذي اعتمد عليه انحل، كما انحل معه كل ادعاء بالكفاءة المتزامنة. و لم يكن أحد يعرف متى ستصل المنتجات الموعودة أو إن كانت ستصل أصلا. وبدلا من الوقت المناسب كانت المشروعات الروسية تعمل على مبدأ عدم الالتزام بالمواعيد. وقد مُنِعْنا ذات مرة من السفر من موسكو إلى كييف، حسبما كان مقررا بالطائرة، وأُجبرنا على السفر بقطار ينطلق في منتصف الليل، وقالوا لنا إن السبب هو عدم التأكد من وصول بنزين الطائرة في الموعد المناسب للرحلة.

كان الناس تواقين لرؤية الأشياء تعمل، وللتوقعات الصحيحة، ولرؤية شخص، " يجعل القطارات تلتزم بمواعيدها،" على حد تعبير موسوليني، الديكتاتور الإيطالي. وقد انتخب الروس فلاديمير بوتن لعله ينجح في تحقيق ذلك.

لكن حاجة المجتمعات لا تقف عند التزام القطارات بمواعيدها. بل تحتاج إلى مؤسسات تلتزم بالمواعيد. فماذا يحدث حين تعمل مؤسسة واحدة بسرعة عالية تاركة مؤسسات المجتمع الأخرى وراءها؟

جاهز بالرادار

لا أحد يستطيع الإجابة عن هذا السؤال بشكل علمي. فالمعلومات الدقيقة غير

متوفرة، ومع ذلك فإن من المفيد رؤية ما يحدث بالمؤسسات المهمة في أمريكا حيث السباق نحو اقتصاد القرن الحادي والعشرين في أقصى درجات التقدم، على الأقل في الوقت الراهن.

وفيما يلي مخطط أولي جدلي يعتمد على مجرد الحدس، ومع أنه قد لا يساعد أرباب الأعمال وواضعي السياسة في الحكومة، لكنه قد يساعدنا كلنا في محاولتنا استيعاب التحول السريع. ومع أننا نتخذ الولايات المتحدة مثالا، لكن المضامين عالمية.

دعونا نركز إذن على معدلات التحول. ابدأ بتخيل طريق سريع، على جانبه شرطي على دراجته يوجه جهاز الرادار إلى الطريق. وعلى الطريق تسع سيارات تمثل كل منها مؤسسة كبرى في أمريكا، وتسير كل سيارة بسرعة تماثل معدل التحول الفعلي في تلك المؤسسة.

وسوف نبدأ بأسرع السيارات على الطريق.

قادة ومتقاعسون

مائة ميل في الساعة: هناك سيارة تنطلق بسرعة مائة ميل في الساعة على طريقنا السريع الخيالي، وهي تمثل أسرع المؤسسات الأمريكية تحولا اليوم، أي الشركة أو النشاط التجاري. وهي في واقع الأمر رائدة كثير من التحولات في بقية المجتمع. فالشركات لا تتحرك بسرعة فحسب، بل تجبر المزودين والموزعين على التحول بشكل مشابه؛ فالجميع مدفوع بالمنافسة الحادة.

ونتيجة لذلك نرى الشركات وهي تسرع إلى تغيير مهماتها، ووظائفها، وموجوداتها، ومنتجاتها، وحجمها، وتقنيتها، وقواها العاملة، وعلاقات زبائنها، وبنيتها الداخلية، وكل ما فيها تقريبا. وكل عنصر من هذه العناصر يتحول بمعدل مختلف.

في عالم الأعمال تنطلق التقنية نحو الأمام، وبخطى غالبا ما تكون أسرع مما يستطيع المديرون والموظفون تحمله. كما أن المال يغير نفسه أيضا بسرعة تخطف الأبصار استجابة لا إلى التقنية فحسب، بل إلى فضائح جديدة، وقوانين جديدة، وأسواق متنوعة، وتقلبات مالية. وفي تلك الأثناء تحاول نظم المحاسبة، والنظم الأخرى جاهدة اللحاق بهذه التحولات.

تسعون ميل في الساعة. هناك سيارة منطلقة خلف الأعمال، وقد يفاجئك ركابها مثلما فاجؤونا. فالمؤسسة رقم ٢ هي المجتمع المدني بأكمله، وقد حشر مثل مهرجي السيرك في تلك السيارة المسرعة الثانية.

والمجتمع المدني قطاع يشبه البيت الزجاجي الذي يتكون من آلاف المنظمات غير الحكومية المتغيرة والمتقلبة، ومن تحالفات مماثلة للأعمال وأخرى معادية لها، ومجموعات محترفة، واتحادات رياضية، ومذاهب كاثولكية وأديرة بوذية، وجمعيات لصنع المنتجات البلاستيكية، ونشطاء مناهضون للبلاستيك، وجماعات دينية متطرفة، ومبغضو الضرائب، وأصدقاء الحيتان، وكل من يقع بين هذه وتلك.

ومعظم هذه الجماعات تشترك في مطالبتها بالتغيير — في البيئة، وقوانين الحكومة، ونفقات الدفاع، والتقسيمات المحلية إلى مناطق زمنية، وتمويل بحوث الأمراض، ومقاييس الأغذية، وحقوق الإنسان، وآلاف من القضايا الأخرى. أما الآخرون فهم أعداء بعض التغيرات الذين يبذلون كل ما في وسعهم لمنع هذا التغير أو إبطائه على الأقل.

وباللجوء إلى المحاكم والاعتصامات والوسائل الأخرى استطاع أنصار البيئة عرقلة بناء المفاعلات النووية في الولايات المتحدة بتأخير بنائها وزيادة التكاليف القضائية إلى درجة لم تعد معها مربحة في النهاية. وسواء أكنا مع العداء للمفاعلات النووية أم لا فإن ما حدث يبين لنا استخدام الوقت والتوقيت سلاحا اقتصاديا.

لكن الحركات التي تقودها المنظمات غير الحكومية تتشكل غالبا من وحدات مرنة، وسريعة وصغيرة منتظمة في شبكات، وتستطيع إدارة حلقات حول شركة عملاقة ومؤسسات حكومية. وبصفة عامة يمكننا الادعاء بأنه ما من مؤسسة واحدة من المؤسسات المهمة الأخرى في المجتمع الأمريكي تقترب من معدلات التغير التي رأيناها في هذين القطاعين، وهما قطاع الأعمال وقطاع المجتمع المدني.

ستون ميل في الساعة. إن في السيارة الثالثة أيضا ركابا يثيرون الدهشة، ففيها نرى الأسرة الأمريكية.

كانت العائلة في معظم أنحاء العالم، وعلى مدى آلاف السنين، كثيرة العدد، متعددة الجيل. ولم يبدأ التغير الملموس إلا حين انتقلت الدول إلى الصناعة والتمدن، عندئذ انكمش حجم الأسرة. وأصبح أنموذج الأسرة النواة الذي يلائم الشروط الصناعية والمدنية هو السائد.

وفي منتصف الستينات أكد الخبراء بأن الأسرة النواة، التي تُعرف رسميا بأب يشتغل، وأم تعمل في المنزل، وطفلين دون الثامنة عشرة، لن تفقد سيطرتها أبدا. أما اليوم فإن ما تنطبق عليه هذه الأوصاف من البيوت الأمريكية لا يتعدى ٢٥ بالمائة!

وقد برزت إلى العلن حالات مثل الأم العازبة أو الأب العازب، والأبوين غير المتزوجين، والأزواج المتزوجون مرة أو مرتين أو أكثر، ولهم أطفال من علاقات سابقة، وزيجات العجائز، وأخيرا الارتباطات المدنية القانونية بين اللوطيين إن لم نقل الزيجات. ففي عقود قصيرة قليلة تغير نظام الأسرة الذي كان من أبطأ المؤسسات الاجتماعية تحولا. وهناك تغير سريع آخر في الطريق. كان للأسرة خلال العصور الزراعية الطويلة وظائف مهمة كثيرة. فقد عملت بوصفها فريق إنتاج في الحقول والكوخ، وربت الأطفال، وسهرت على المرضى، واعتنت بكبار السن. ومع تحول

الدول الواحدة تلو الأخرى إلى الصناعة، انتقل العمل من البيت إلى المصنع كما انتقلت التربية إلى المدارس، والعناية الصحية إلى الطبيب أو المشفى. أما العناية بالمسنين فأصبحت من واجبات الدولة.

واليوم تقوم الشركات بتصدير وظائفها، في حين أن الأسرة الأمريكية تعيد استيرادها فبالنسبة إلى عشرات الملايين من الأسر الأمريكية عاد العمل إلى البيت سواء بشكل كامل أو جزئي. فالثورة الرقمية التي سهلت العمل في البيت هي ذاتها التي نقلت التسوق والاستثمار والتجارة وكثير من الوظائف الأخرى إلى المنزل.

أما التعليم فما زال متعلقا بالمدرسة، لكنه قد يعود، ولو جزئيا على الأقل، إلى البيت وإلى مواقع أخرى، مع انتشار الإنترنت و الواي فاي والاتصالات الخليوية في المجتمع. ومن المحتمل أيضا أن يعود الاعتناء بالمسنين إلى البيت بسبب عزم الحكومة وشركات التأمين الخاصة على خفض نفقات دور المسنين والإقامة في المشافي.

إن نماذج الأسرة، ومعدلات الطلاق، والنشاط الجنسي، والعلاقات بين الأجيال، وأنماط المواعدة، والاعتناء بالأطفال، وأبعاد الحياة الأسرية الأخرى كلها تتغير بسرعة فائقة.

ثلاثون ميلا في الساعة: إذا كانت الشركات والمنظمات غير الحكومية، وترتيبات الأسرة تتغير بسرعة كبيرة، فماذا عن نقابات العمال؟

كانت الولايات المتحدة، وعلى مدى نصف قرن من الزمن، تنتقل من العمل العضلي إلى العمل العقلي، ومن المهارات المتبادلة إلى غير المتبادلة، ومن الروتين إلى الإبداع. كما ازدادت نسبة التنقل في العمل، فقد يكون في الطائرة، وفي السيارات، وفي الفنادق والمطاعم. فعوضا عن البقاء في منظمة واحدة ومع زملاء العمل أنفسهم لسنوات ينتقل الناس من فريق مشروع، إلى قوة مهمات، وجماعة عمل فيتركون

زملاءهم القدامى ويكسبون زملاء جدد. وكثير منهم متعاقدون وليسوا موظفين رسميين. فالشركات تتغير بسرعة مائة ميل في الساعة، أما نقابات العمال الأمريكية فمتجمدة في الثلاجة، تنوء تحت عبء المنظمات التي ورثتها، والنماذج والمناهج التي خلفتها الثلاثينات وعصر الإنتاج بالجملة.

في عام ١٩٥٥ كانت نقابات العمال تمثل ٣٣ بالمائة من القوى العاملة. أما اليوم فالرقم هو ١٢،٥ بالمائة.

إن انتشار المنظمات غير الحكومية يعكس الابتعاد عن حشد المصالح وأساليب الحياة في أمريكا التي تعيش الموجة الثالثة إلى حد بعيد. أما الانحدار الموازي في النقابات فيعكس الانحطاط في مجتمع الموجة الثانية الجماعي. وما زال للنقابات دور تلعبه، لكنها إذا أرادت البقاء، فعليها أن تتبع خارطة طريق جديدة، وأن تركب عربة أسرع.

حين تقف الفيلة في الوقت المناسب

خمسة وعشرون ميلا في الساعة. في المسار البطيء نرى البيروقراطيات الحكومية ووكالات التنظيم.

تتولى البيروقراطيات إدارة أعمال الحكومات اليومية في جميع أنحاء العالم، وهي ماهرة في تفادي الانتقاد وتأخير التغيير على مدى عقود من الزمن. ويدرك السياسيون أن البدء ببيروقراطية جديدة أسهل ألف مرة من إغلاق أخرى مهما كانت عتيقة وعديمة الجدوى. فهي ليست بطيئة التغير فحسب، بل تبطّئ استجابة الأعمال لأحوال السوق المتقلبة بسرعة.

ولنأخذ مثالا على ذلك الفترة الزمنية الطويلة التي تستغرقها إدارة الغذاء والدواء الأمريكية لاختبار العقاقير الجديدة وإقرارها، في حين أن ضحايا الأمراض

ينتظرون بفارغ الصبر وأحيانا يفارقون الحياة. إن اتخاذ القرارات الحكومية بطيء جدا حتى إن الموافقة على بناء مدرج جديد في مطار تحتاج إلى عشر سنوات أو أكثر، أما الموافقة على طريق سريع جديد فغالبا ما تأخذ سبع سنوات على الأقل.

عشرة أميال في الساعة. ولكن حتى البيروقراطيون، وهم ينظرون في مرآة سيارتهم، يلمحون سيارة أخرى وراءهم وهي تترنح على الطريق على أثر إصابة عجلتها بمسمار وتسرب الهواء منها. ويشاهدون الأبخرة تنبعث من محركها وقد أعاقت حركة السير وراءها. فهل يمكن أن تبلغ تكلفة صيانة كومة من الحديد ٤٠٠ بليون دولار؟ الجواب: نعم، كل سنة. إنه نظام المدارس الأمريكية.

فالمدارس في أمريكا مرآة صادقة للاقتصاد في أوائل القرن العشرين. فهي مصممة للإنتاج بالجملة، وتدار مثل مصانع، وتطبق فيها البيروقراطية، وتحميها نقابات العمال، وسياسيون يعتمدون على أصوات المعلمين. وأفضل ما يقال عنها إنها ليست أسوأ من المدارس في معظم البلدان المتقدمة.

إن الأعمال تتغير بالمنافسة السريعة، أما نظم المدارس الحكومية فتحميها الاحتكارات. إن أولياء الأمور والمعلمين المبدعين ووسائل الإعلام تطالب بالتغيير. ولكن بالرغم من الأعداد المتزايدة للتجارب التربوية فإن نواة التعليم الأمريكي الحكومي تظل المدرسة التي صُممت على طراز المصنع لتلائم المعمل الصناعي.

هل يستطيع نظام تعليمي يسير بسرعة عشرة أميال في الساعة أن يهيئ الطلاب للعمل في شركات تسير بسرعة مائة ميل في الساعة؟

خمسة أميال في الساعة: ما كل المؤسسات العاجزة عن أداء وظائفها التي تؤثر في اقتصاد العالم مؤسسات وطنية. فاقتصاد كل دولة في العالم يتأثر إلى حد كبير، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، بحكم عالمي أي بمجموعة من المنظمات الدولية مثل الأمم المتحدة، وصندوق النقد الدولي، ومنظمة التجارة العالمية، وعشرات الكيانات

غير المعروفة التي تضع القوانين الناظمة للنشاطات عبر البلدان.

فبعض هذه المنظمات مثل اتحاد البريد العالمي يزيد عمرها عن مائة عام، في حين أن بعضها الآخر ظهر إلى الوجود قبل ٧٥ عاما في فترة عصبة الأمم. أما غالبية ما تبقى مثل منظمة التجارة العالمية، أو المنظمة العالمية لحقوق الملكية الفكرية فهي حالات استثنائية أنشئت بعد الحرب العالمية الثانية، أي منذ نصف قرن.

واليوم تتعرض السيادة الوطنية إلى التحدي من قبل قوى جديدة. فقد ظهرت مشكلات جديدة ولاعبون جدد على المسرح الدولي. لكن البنى البيروقراطية والمنظمات الدولية مازالت ثابتة في مكانها إلى حد كبير.

عندما اختارت الدول التي تشكل صندوق النقد الدولي وعددها ١٨٤ دولة رئيسا جديدا، اعترضت الولايات المتحدة وألمانيا بشدة على هذا الاختيار. ووقع الاختيار في نهاية المطاف على المرشح الألماني لأن الرئيس كلينتون ووزير خزانته لاري سمرز Larry Summers، بحسب ما ورد في صحيفة النيويورك تايمز استنتجا أنه "ليس باستطاعتهما انتهاك قانون عمره ٥٠ سنة يسمح لأوروبا بتولي منصب صندوق النقد الدولي."

ثلاثة أميال في الساعة: إن البنى السياسية في البلدان الغنية أبطأ في التغير مما سبق. فالمؤسسات السياسية الأمريكية من الكونجرس والبيت الأبيض إلى الأحزاب السياسية ذاتها تتعرض إلى وابل من المطالب من مجموعات متزايدة ومختلفة تتوقع كلها ردود فعل أسرع من أنظمة بنيت للجدل المطول والتراخي البيروقراطي. وقد ورد عن كوني ماكConnie Mack، وهو عضو سابق في مجلس الشيوخ الأمريكي، قوله:

لم نحصل مطلقا على أكثر من دقيقتين ونصف دون مقاطعة لأي شيء في كابتول هيل. فليس ثمة وقت للتوقف والتفكير، أو الخوض في أي شيء يشبه محادثة فكرية....

وعلينا أن نمضي ثلثي وقتنا في العلاقات العامة وفي إدارة الحملات أو جمع الأموال للحملة. فأنا عضو في هذه اللجنة، وفي قوة المهمة تلك، وفي جماعة العمل الأخرى، ومن يعرف ماذا أيضا، فهل تظن أن باستطاعتي أن أعرف ما يكفي لاتخاذ قرارات حكيمة حول مختلف الأشياء التي يفترض بي أن أعرفها؟ هذا مستحيل! فالوقت غير متوفر. لذلك فإن موظفيّ يتخذون المزيد من القرارات.

وشكرناه على صدقه، ثم سألناه "ومن هم بالضبط الذين انتخبوا موظفيك؟"

إن النظام السياسي الحالي لم يصمم أبدا للتعامل مع التعقيد الشديد والخطى المحمومة لاقتصاد مبني على المعرفة. فالأحزاب والانتخابات ربما تأتي وتذهب، وتظهر أساليب جديدة لجمع الأموال وإدارة الحملات الانتخابية، ولكن في الولايات المتحدة حيث اقتصاد المعرفة هو الأكثر تقدما، والإنترنت تسمح بتشكيل دوائر انتخابية سياسية جديدة بشكل فوري تقريبا، فإن التغيير في البنية السياسية يحدث ببطء شديد حتى إنك تكاد لا تشعر به.

وليس ثمة حاجة للدفاع عن أهمية الاستقرار السياسي من الناحيتين السياسية والاجتماعية. لكن الجمود مسألة أخرى. فالنظام السياسي الأمريكي، وعمره مائتا عام، تغير جذريا بعد الحرب الأهلية بين ١٨٦١ و١٨٦٥ ومرة أخرى في الثلاثينات بعد الكساد الكبير حين تأقلم أكثر مع العصر الصناعي.

لقد تطورت الحكومة بالتأكيد منذ ذلك الحين. أما بالنسبة إلى إصلاح المؤسسات الأساس فإن بنية الولايات المتحدة السياسية ستستمر في الحبو بسرعة ثلاثة أميال في الساعة وتتوقف كثيرا للاستراحة على جانب الطريق إلى أن تتعرض إلى أزمة دستورية. وربما كان هذا أقرب مما يظن العالم. فانتخابات عام ٢٠٠٠ التي انتخب فيها رئيس الولايات المتحدة بأغلبية صوت واحد في المحكمة العليا كانت متقاربة لدرجة خطيرة.

ميل واحد في الساعة : وهذا ما يحملنا أخيرا إلى أبطأ المؤسسات الأربع تحولا : إنه القانون. إن للقانون جزأين: الأول تنظيمي، ويضم المحاكم، ونقابات المحامين، وكليات الحقوق، وشركات المحاماة. أما الثاني فهو القانون ذاته كما تفسره هذه المنظمات وتدافع عنه. ففي الوقت الذي تتغير فيه شركات المحاماة الأمريكية بسرعة، في الاندماج، والإعلان، وتطوير اختصاصات جديدة مثل قانون الملكية الفكرية الجديد، والمؤتمرات التي تعقد عن بعد، والعولمة، وتناضل لتبني حقائق تنافسية جديدة، تبقى المحاكم وكليات الحقوق الأمريكية جامدة دون تغيير. كما أن الخطوة التي يسير بها النظام بقيت جامدة. فهناك قضايا مهمة تظل تتنقل في المحاكم على مدى سنوات. وفي القضية التي رفعت على شركة مايكروسوفت، سرت توقعات بأن الحكومة الأمريكية ستحاول تفكيك الشركة. لكن تنفيذ مثل هذا القرار يستغرق سنوات تكون خلالها التطورات التقنية قد أفقدت القضية محتواها. وقال روبرت كرنجلي Robert X. Cringley، وهو من متتبعي تاريخ "وادي السيلكون Silicon Valley" "كان صداما بين زمن الانترنت فائق السرعة وزمن القضاء".

يقال إن جسم القانون "حي"، ولكن بالكاد. صحيح أنه يتغير كل يوم مع ظهور قوانين جديدة في الكونجرس وتفسيرات جديدة للقانون الحالي، لكن الإضافات لا تمثل سوى نسبة ضئيلة من المجموع. إنها تضخم حجم القانون وكتلته بدون أن تعيد صياغته أو تركيب بنية النظام بأكمله.

إن على القانون أن يتغير ببطء طبعا. فهو يقدم درجة مطلوبة من القدرة على التنبؤ إلى المجتمع والاقتصاد، ويشغّل المكابح في أوقات السرعة المفرطة في الاقتصاد والتغير الاجتماعي. ولكن إلى أي حد يمكن أن يكون البطيء بطيئا؟

كان هناك قانون حتى عام ٢٠٠٠ يقلص العوائد التي يدفعها الضمان

الاجتماعي الأمريكي إلى المشتركين الذين بلغوا سن الخامسة والستين إلى التاسعة والستين بنسبة دولار عن كل ثلاثة تسلموها. وكان الهدف من هذا القانون، الذي وضع في زمن تفشي البطالة، منع المسنين من العمل حتى تتوفر فرص عمل أكبر للشباب. وبقي القانون في الكتب طيلة سبعين عاما مما دعا فوربس Forbs إلى الترحيب بتغييره تحت عنوان: " خبر عاجل: نهاية الكساد الكبير!"

وبعد عقود من الجدل، أعاد الكونجرس الأمريكي كتابة قانونين أساسيين يحكمان اقتصاد المعرفة. فحتى عام ١٩٩٦ كانت إحدى أسرع الصناعات تحولا في العالم، وهي الاتصالات، قد نظمت وفق قانون عمره اثنان وستون عاما يعود تاريخه إلى عام ١٩٣٤. أما في مجال المال، فقد ظل قانون جلاس ستيجول Glass Steagall، الذي نظم على عمل المصارف في الولايات المتحدة، كما هو طيلة ستين عاما. أما القوانين المتعلقة بإصدار الأسهم والسندات في الولايات المتحدة والمطبقة اليوم فتعود إلى عام ١٩٣٣.

ويوجد اليوم أكثر من ٨٣٠٠ محفظة استثمارية تمثل ٢٥٠ مليون حساب، وموجدات تقدر قيمتها بسبعة تريليون دولار تقريبا، ومع ذلك فإن هذه الاستثمارات خاضعة لقانون كتب عام ١٩٤٠ حين كان عدد الحسابات أقل من ٣٠٠ ألف تدار من خلال ٦٨ محفظة وموجودات قيمتها ١/١٤٦,٠٠٠ مما هي عليه اليوم.

وفي ميدان آخر حين اكتسح الظلام المنطقة الشمالية الشرقية من أمريكا عام ٢٠٠٣ وجد الفنيون الذين كافحوا لاستعادة الطاقة الكهربائية أنفسهم مقيدين بقوانين تعود إلى عقود عديدة حين كانت معظم الطاقة تولد بالقرب من المستهلكين بحسب ما ذكره توماس هومر دكسن Thomas Homer Dixon من جامعة تورنتو.

إن هناك قوانين بمنتهى الأهمية وذات تأثير مباشر في الاقتصاد المتقدم في

مجالات مثل حقوق الملكية، والامتيازات، والقرصنة عفا عليها الزمن. فاقتصاد المعرفة لم يظهر بفضل هذه القوانين، لكن رغما عنها. فهذا ليس بالاستقرار ولا بالجمود؛ إنه موت قانوني.

صحيح أن المحامين يغيرون طريقة عملهم، لكن القانون نفسه بالكاد يتحرك.

العطالة مقابل السرعة الفائقة

ونحن ننظر إلى هذه المؤسسات وكيف تتفاعل، يتضح لنا أن ما تواجهه أمريكا اليوم ليس تسارعا عابرا في التغير، بل تباينا كبيرا بين الطلب على اقتصاد جديد سريع النمو وبنية المؤسسات الجامدة الباقية من المجتمع القديم.

هل يستطيع اقتصاد فائق السرعة في القرن الحادي والعشرين قائم على المعلومات البيولوجية الاستمرار في التقدم؟ أو هل ستوقف المؤسسات البالية العاجزة والبطيئة في المجتمع تقدمها؟

ولكن لا بد للبيروقراطية، والمحاكم المكتظة، وقصر نظر التشريع، والولع المَرَضي في تحقيق الزيادة من أن تفعل فعلها. ويبدو أن شيئا ما سيدفع الثمن.

قليلة هي المشكلات التي يثبت أنها أكثر تحديا من التعطل المنتظم في كثير من المؤسسات غير المتزامنة ذات العلاقة. فإذا أراد الأمريكيون التمتع بفوائد أول اقتصاد في العالم، وجب على الولايات المتحدة أن تقتلع مؤسساتها البالية، أو تستبدلها، أو تغير بنيتها تغييرا جذريا.

ومع ازدياد سرعة التغير أكثر فأكثر فإن الأزمات المؤسساتية لن تقتصر على الولايات المتحدة، فكل دولة في اقتصاد العالم في القرن الحادي والعشرين، بما فيها اليابان، والهند، والصين، والاتحاد الأوربي ستحتاج إلى اختراع مؤسسات جديدة،

وإلى ضبط التوزان بين التزامن وعدم التزامن. وقد تجد بعض البلدان في هذا صعوبة أكثر من الولايات المتحدة التي تسمح ثقافتها بالابتسام على الأقل في وجه مؤيدي التغير.

على أية حال، مع أن تصنيفنا للسرعة على هذا النحو قابل للنقاش بكل تأكيد فإن هناك حقيقة جوهرية لا تقبل الجدل: إننا جميعا وبلا استثناء، على مستوى الأسر، والشركات، والصناعات، والاقتصاديات القومية، والنظام العالمي نفسه نقوم الآن بأكبر عملية تحول شاملة حتى في العلاقة بين صنع الثروة والوقت، الذي هو أحد الأسس العميقة ذاتها.

الفصل السادس

صناعة التزامن

لا يثير الإخفاق في تحقيق التزامن التام الأسى في مكان أكثر من غرفة النوم، إلا حين يقوم مصرف الاحتياط الفدرالي الأمريكي، أو بنك اليابان برفع أسعار الفائدة أو خفضها في أسوأ الأوقات. فالتوقيت، كما يستطيع أي كوميدي أن يخبرنا، "هو كل شيء". لكننا، وبدون أن نشعر في معظم الأحيان، نغير ارتباطاتنا بالزمن، وهذا ليس مضحكا!

وبالرغم من اهتمام المستثمرين والاقتصاديين بالتوقيت الدقيق في عالم المال لكنهم لا يملكون المعلومات حول دور التزامن (بل إن معلوماتهم حول عدم التزامن أقل منها عن التزامن) في إيجاد الثروة والفقر. ومع ذلك فإن فهم هذه الأمور ربما يعطينا طريقة جديدة تماما في التفكير بشأن صنع الثروة.

الرقص نحو الإنتاجية

لقد مست الحاجة إلى التزامن منذ أن بدأ الصيادون وجامعو الثمار العمل بشكل مجموعات. ويقول المؤرخ ويليام مكنيل William McNeil إن النشاطات الجماعية الإيقاعية استعملت عبر التاريخ في دعم التزامن، وهذا بدوره طور الإنتاج الاقتصادي.

ويشير المؤرخ إلى أن الرقص القبلي زاد العمل الجماعي قوة، وجعل الصيد أكثر كفاءة. ومنذ آلاف السنين مارس صيادو الأسماك الغناء معا وهم يسحبون شباكهم، إذ كانوا يشدون الشباك ويتنفسون على وقع الموسيقى.

كما عكست الاقتصاديات الزراعية التغير الموسمي. وقد ذكر عالم الأنثروبولوجيا جون أوموهندرو John Omohundro في معرض كتابته عن جزيرة باني الفيليبينية أنه "خلال موسم الجفاف ... وفي أثناء موسم الأمطار... يكون رجال الأعمال في أخفض مواسمهم. وتتباطأ حركة نظام التوزيع بكل عناصرها. وبحلول شهري سبتمبر (أيلول) وأكتوبر (تشرين الأول) يبدأ محصول الأرز في الوصول إلى المدينة... وحيث إن ثروة الإقليم تتبع الدورات الزراعية فإن نشاط العمل في المدينة يعلو وينخفض تبعا لهذه الدورات."

ويضيف عالم الأنثروبولوجيا الاقتصادية وليم ولترز Willem Walters قائلا: "إن المصارف المحلية وحدها لم تكن فعالة على الإطلاق في الموضوعات شبه القاحلة التي تتعلق بالفصول، والتوقيت المتزامن."

وقد عملت الاقتصاديات الصناعية الأولى في ظروف زمنية مختلفة تماما الاختلاف، حيث تطلب العمل في خطوط التجميع إيقاعا مختلفا. وهكذا اخترعت صفارة المصنع وساعة ضبط الوقت لكي تنسق برنامج العمل.

وفي المقابل، فإن نشاطات الأعمال، كما سنرى، تسرع نحو الوقت الحقيقي. وبالإضافة إلى ذلك، تميل استعمالات الوقت وبشكل مطرد نحو كونها شخصية وغير منتظمة إن لم نقل عشوائية. فمن الواجب إدخال المزيد من المهمات المختلفة، كما أن تأثير التسارع يقلل الزمن المخصص لكل مهمة. كل هذه العوامل تزيد من صعوبة تحقيق التزامن، وهذا مجرد بداية.

وإذا ما ألقينا نظرة أعمق وجدنا أن كل اقتصاد ينبض بإيقاعات غير ملحوظة.

فنحن نشتري صحيفة كل يوم، ونأخذ قطعة صابون أو زجاجة حليب من السوبر ماركت كل أسبوع، ونملأ خزان السيارة بالبنزين كل عشرة أيام تقريبا، ونصرف شيكا بالمرتب كل أسبوعين، وندفع الفواتير كل شهر. وقد نتصل بسمسار بين الفينة والأخرى بحسب تقلبات البورصة، ونشتري تذكرة لدخول السينما بضع مرات في السنة، وندفع الضرائب سنويا أو كل ثلاثة أشهر، ونذهب إلى طبيب الأسنان إذا أصبنا بألم في الأسنان، ونشتري هدية إلى قريب يتزوج في يونيو (حزيران). هذه الأعمال التي تنبو عن الحصـــر تنتج إيقاعات تسري عبر المصـــارف، والأسواق، وحياة الناس.

ومع أول ضربة على مؤخرة طفلنا، يصبح كل منا جزءا من هذه الموسيقى الاقتصادية المستمرة. فحتى إيقاعاتنا البيولوجية تتأثر بالعمليات المنتظمة والمعقدة النابضة من حولنا (وبدورها تؤثر فيها). فالناس يعملون، ويصنعون الأشياء، ويقدمون الخدمات، ويتدبرون أمورهم، ويعتني بعضهم ببعض، ويمولون الشركات، أو يعالجون المعلومات والمعطيات ويحولونها إلى معرفة.

وفي كل لحظة تزداد سرعة بعض الإيقاعات، وتتباطأ سرعة بعضها الآخر، تدخل ألحان موسيقية وتتلاشى ألحان أخرى، فهناك الكورس (الجوقة) والطبـــــاق (اللحن المصاحب) والنغمات المتصاعدة. وخلف هذه، وفي ثنايا المجتمع والاقتصاد، هناك نبض عام للحياة هو المتوسط بين جميع الإيقاعات الثانوية وهو "موسيقى الاقتصاد" التي لا تتوقف أبدا.

وليست النتيجة فوضى لا نمط لها؛ فلكل نظام ثروة مكوناتٌ أو نظم سريعة مختلفة تقوم بتعديل ســرعاتها ومراحلها ليتوافق بعضها مع بعض، وتسمى هذه الظاهرة في البيولوجيا "بالمشاركة".

لقد تبين أن الخلايا العصبية لا تعمل منفردة فهي تشكل فرقا مؤقتة تشبه ما

تقوم به الشركات اليوم. وبحسب ما جاء في مجلة العلم Science فإن الخلايا العصبية تتناغم بعضها مع بعض باستمرار لتشكل مجموعات تعزف اللحن ذاته، وتطلق نبضاتها في انسجام نسبي ولفترات قصيرة قبل أن تخرج بعض الخلايا عن التزامن، ربما لتنضم إلى مجموعة أخرى."

ويضاف إلى ذلك أن إطلاق النبضات يهيئ مسبقا الخلايا العصبية لعملية معالجة مشتركة في مستويات أعلى من النظام. فتفكك الشركات الكبيرة اليوم إلى فرق ومجموعات مؤقتة، وإلى تحالفات وشركات صغيرة يشبه تلك المجموعات المؤقتة في النظام العصبي.

لا بيض بارد

في عالم يحترم الوقت احتراما تاما لا يصل الأصدقاء متأخرين أبدا، والبيض لا يكون باردا عند الفطور، والأطفال يرجعون إلى البيت في الوقت المحدد، والأجمل من هذا وذاك أن البضائع المخزونة ستتقلص إلى درجة الصفر مما يقضي على التكاليف المختلفة بما فيها التخزين، والصيانة، والإدارة. والأجمل من هذا كله أن الاجتماعات تبدأ وتنتهي في الوقت المحدد.

لكن ما نوع الاقتصاد الناتج؟

في علم الاقتصاد استعمل مصطلح "النمو المتوازن" بشكل عام للدلالة على أشياء كثيرة. فهو يشير عند بعضهم إلى أن العوامل البيئية تؤخذ في الحسبان، ويدل عند آخرين على إدخال النقل، أو ما شئت من عوامل أخرى في تعريف كلمة النمو. فمن الممكن أن تعني النمو الذي يحدث حين يزداد رأس المال والعمل المستثمر بالمعدل ذاته (تبعا للإنتاجية). وفي المقابل يمكن أن يدل ضمنيا على تشديد متساو على الزراعة والصناعة في سياسة التطوير.

في الستينات والسبعينات أعلن مختصون اقتصاديون من مدرسة "النمو المتوازن" أن أفضل وسيلة لتطور الاقتصاد هي نمو القطاعات كافة بمعدلات متساوية حيث تبقى العلاقة بين الدخل والخرج ثابتة. كانت تلك دعوة لتطور متزامن تماما، أي الاعتقاد بأن الطريق إلى ثروة لا تتوقف عن النمو يمر في عملية تزامن مطردة. لكن الأشياء ليست بهذه البساطة.

لقد أغفل هؤلاء المنظرون شيئا مهما. فالتزامن الكامل، وإبقاء متغيرات مهمة في علاقات ثابتة يفقد أي نظام مرونته، ويجعله جامدا وبطيء التجديد، ويولد لعبة "كل شيء أو لاشيء" التي توجب على اللاعب أن يغير فيها كل شيء، أو لاشيء، في الوقت ذاته. لكن تغيير كل شيء في الوقت نفسه بالغ الصعوبة.

وفي المقابل، وكما بين لنا خبير الاقتصاد جوزيف شومبيتر Joseph Schumpeter، فإن التطور الاقتصادي يتطلب أيضا "رياحا مدمرة مبدعة" وهي رياح التغيير التي تقضي على التقنيات والصناعات القديمة البالية، وتفسح المجال أمام أخرى جديدة. وأول ما يمزقه التدمير المبدع هو جدول الأمس.

إن كل شركة، وكل نظام مالي، وكل اقتصاد قومي يحتاج إلى التزامن وإلى درجة من عدم التزامن أيضا. لكننا، ولسوء الحظ، نفتقر إلى المعلومات والمقاييس التي تساعدنا ونحن نوشك على اقتحام حدود أي منهما. فما يمكن تسميته بدراسة التوقيت في الاقتصاد ما زال في مراحله البدائية في أحسن الأحوال.

فوضى اللحظة الأخيرة

الواضح أن ضبط الوقت الآن شديد الأهمية والتعقيد حتى إن صناعة ضخمة تقوم على التزامن ظهرت من حولنا. وقد مرت هذه الصناعة بثلاث قفزات إلى الأمام

بين منتصف الثمانينات وبداية القرن الجديد. إنها اليوم عملاق، وستصبح غدا عملاقا أكبر.

في عام ١٩٨٥ حين نشر معهد المهندسين الصناعيين كتابا بعنوان *الابتكارات في الإدارة: الشركة اليابانية* *Innovations in Management: The Japanese Corporation* كانت عبارة "*كنبان Kanban*" وهي ما دعاه الغرب بمبدأ " في الوقت المحدد تماما" غير معروفة. كانت الصناعة في الولايات المتحدة خاضعة لما يسمى بتخطيط المتطلبات المادية، وهو نظام شامل لجدولة احتياجات المصنع من المصادر. كان الهدف من تخطيط المتطلبات المادية إنتاج قطع ومنتجات بحسب جدول مسبق. أما نظام "الوقت المحدد" الذي طورته تويوتا فسمح لاحتياجات الزبائن المتغيرة بوضع الجدول، وطبق بذلك المرونة في الوقت عمليا.

بحلول عام ١٩٩٠ حين نشر المركز القومي للعلوم الصناعية في الولايات المتحدة تقريره "التنافس في الصنع على المستوى العالمي" كان مبدأ الوقت المحدد قد أصبح كلمة سحرية في أمريكا انتشرت عبر القطاعات الصناعية.

وسرعان ما صعد مستشارو الإدارة على ظهر قطار "الوقت المحدد" وزادوا سرعته؛ فقد تبنته آي بي إم ، وموتورولا، وهارلي دافيدسن Harley Davidson وعشرات الشركات الضخمة الأخرى. وقد وجدت دراسة أجريت على ٢٩١ منشأة صناعية في الولايات المتحدة وعلى ١٢٨ منشأة في ٣٠ بلدا آخر أن "الوسائل التي أثبتت كفاءتها في تحسين الإنتاج كانت فقط المرتبطة بمبدأ الوقت المحدد." فقد قلص مبدأ الوقت المحدد فترات التسامح في الوقت إلى حد كبير، وهذا يتطلب عملية تزامن أدق من ذي قبل بكثير.

وقد ظهرت موجة أخرى من التغيير في الأعمال حين نشر المستشاران جيم

تشامبي Jim Champy و مايكل هامر Michael Hammer كتابهما الرائج "*إعادة هندسة الشركة* *Reengineering the Corporation*" وفيه يطلبان من المديرين إعادة هندسة شركاتهم حين "يحقق كبار المنافسين دورات تطور أقصر"، وحين تتباطأ المنظمة في استجابتها للأسواق، وتتأخر الطلبات، أو حين يتصف العمل "بفوضى اللحظة الأخيرة."

واكتسب التزامن دفعا قويا في المرحلة التالية تجاوز المزود المنفرد واستدعى إعادة إنشاء سلاسل تزويد طويلة كاملة في التسعينات وبداية الألفية الجديدة. ولم يكن تسليم القطع بحسب الحاجة إليها من واجب صانعيها المصنفين في المستوى الأول، بل من المزودين المصنفين في المستوى الثاني أيضا بغية الإسراع في عملية خفض البضائع المخزونة. أما الهدف فكان مزيدا من التزامن على كل المستويات.

إن شركات ضخمة مثل أوركل Oracle و ساب SAP، وبيبل سوفت PeopleSoft وعشرات غيرها من الشركات التي تقدم تخطيط مصادر المشروعات والبرمجيات المتعلقة بها مدينة بوجودها إلى حد كبير إلى تزايد الطلب على التوقيت الذكي في الأعمال. وفي يومنا هذا هناك مئات الشركات الاستشارية التي تتعامل بمسألة التزامن. فشركة ساب أو أوركل مثلا تبيع البرامج، بعدئذ يستدعى مستشارو تقنية المعلومات لتنفيذها.

إن شركة أندرسون للاستشارات Anderson Consulting (وتسمى اليوم أكسنتشر Accenture) وهي من أكبر الشركات الاستشارية في العالم، مدينة بنموها الهائل إلى نظم التزامن الجديدة. ويقول دافيد أندرسون David Anderson، وهو مستشار في أكسنتشر والبروفسور هاو لي Hau Lee من جامعة ستانفورد " كلما زاد التزامن زادت القيمة المضافة إلى أداء سلسلة التزويد بأكملها." فلا عجب إذا رأينا أن

بعض شاحنات شركة يو بي إس UPS تحمل شـــــعارا يقول: "تحقيق التزامن في عالم التجارة."

إن أمام صناعة التزامن طريقا طويلة وفرصا للنمو. أولا، إن كثيرا من الشركات الصغيرة التي لم تقم بإعادة إنشاء سلاسل تزويدها ستجد نفسها مضطرة للقيام بهذا العمل. ثانيا، إن تحقيق التزامن في سلاسل التوزيع ما هو إلا خطوة نحو دمج زمني أعمق وأكثر شمولا. والآن لا يكتفي *المزامنون* ببيع البرمجيات الأساس، بل يسعون إلى تقديم خدماتهم إلى الزبائن مباشرة، وإلى طبقة بعد أخرى وصولا إلى المستخدم في النهاية.

وبالفعل فإن الشركات الصغيرة قد تتجاوز ذلك الحد في يوم من الأيام، حيث إن من الممكن أن ترجع كميات متزايدة من المنتجات إلى المصنع لإعادة تدويرها، كما هي الحال الآن في السيارات في أوروبا، وعبوات الحبر في الولايات المتحدة. وكل هذه التغيرات تجمع طبقة تلو أخرى من المزودين، والموزعين، والعاملين في الخدمات، والمستخدمين الذين هم بحاجة إلى التزامن. وأخيرا سوف تتوسع صناعة التزامن لأن المنافسة المتزايدة تتطلب إبداعا بعد إبداع، وكل منها بدوره يغير متطلبات التوقيت، ويتطلب إعادة ضبط التزامن.

لكن التناقض الخفي في قانون عدم التزامن يقول إنك كلما زدت التزامن في مستوى معين في نظام معين تسببت في مزيد من عدم التزامن في آخر.

الفصل السابع

الاقتصاد المتذبذب

حتى عهد قريب كانت هناك جماعة في الولايات المتحدة تدعو إلى التسريع يقودها عدد من كبار رجال الأعمال. وقد حثت تلك الجماعة أصحاب الشركات الأمريكية على سرعة العمل وقالت لهم: " كونوا الأوائل! تمتعوا بالخفة! أطلقوا النار الآن، ثم سددوا نحو الهدف فيما بعد!" هذه النصيحة، على بساطتها، تسببت في كثير من المنتجات السيئة التي لم تخضع للفحوص الضرورية، وفي غضب الزبائن، وتعاسة المستثمرين، وضياع التركيز الاستراتيجي، وإلى تبديل واسع في المديرين التنفيذيين. وقد أهملت هذه النصيحة مشكلتي التزامن وعدم التزامن، وكانت طريقة سطحية في التعامل مع الوقت، وهو من الأسس الثلاثة العميقة.

فسوء التوقيت قد يلحق الضرر، بل يقتل، الشركات. لكن هذه المشكلة لا تقتصر على مشروعات بعينها؛ فقد تولد الاضطراب في العلاقات بين الشركات المتعددة، وتؤثر في الصناعة بأكملها، وسائر قطاعات اقتصاد البلد، وحتى الاقتصاد العالمي بحسب ما ورد في دليل متداول.

بيئة الوقت

إذا درست بحيرة صغيرة أو بركة ماء وجدت أشكالا كثيرة ومتشابكة للحياة بما

في ذلك مجموعات من الطفيليات، بعضها سريع التكاثر، وبعضها يتكاثر ببطء، وكلها تتغير بسرعات مختلفة في أثناء تفاعلها بعضها مع بعض فيما يشبه الباليه البيئية.

وفي داخل كل عمل، وكل مشفى، ومدرسة، وهيئة حكومية، أو مجلس بلدي هناك ما يمكن تسميته ببيئة الوقت التي تندرج تحتها وحدات فرعية وعمليات تتفاعل و تسير بسرعات مختلفة. ومع أنه من المستحيل تحقيق التزامن الكامل فإن من الممكن الحفاظ على غياب التزامن في الظروف العادية إلى درجة مقبولة.

لكن الظروف اليوم بعيدة كل البعد عن كونها عادية. فنصيحة الكبار لم تكن واقعية. أما التسريع الذي سعوا إليه فكان، ولم يزل حقيقة واقعة. ولم تكن الضغوط التي تتعرض عليها الشركات، والمنظمات الأخرى أيضا، أكبر مما هي عليه اليوم من أجل تسريع عملياتها. ومما زاد المنافسة حدة المبتكرات التقنية المتتالية، وإلحاح الزبائن أو المستهلكين بتلبية حاجتهم فورا. وقد اجتمعت كل هذه العوامل على تسريع خطوات التغيير. فإذا تأخر قسم سرى التأخير إلى سائر أقسام المنظمة.

ومع تسييس الوقت المطرد، تعكس إحدى التكاليف، التي غالبا ما تهمَل، انحراف الطاقة وانصراف الانتباه عن مهمات أخرى ضرورية. فكثيرا ما يجد قادة المنظمة أنفسهم في صدام مرير بشأن تضارب الجداول وآفاق الوقت فتصبح أقسام تقنيات المعلومات ساحات حرب.

ضحايا الوقت

تنطوي عملية تقدير الوقت اللازم لتطوير البرامج أو إصلاح كبير لنظام ما على صعوبات بالغة. وربما كان من الصعوبة بمكان تقدير الزمن اللازم للتقدير. لكن هذا هو ما يضطر المديرون التنفيذيون إلى فعله في تقنية المعلومات.

ويتعرض مديرو البرمجيات الذين يصرون على أنهم بحاجة إلى وقت طويل لإنجاز مشروع إلى الانتقاد العنيف من الرؤساء ومن مديري الأقسام الذين تتباطأ

أعمالهم أو تتعطل نتيجة لذلك. ومن ناحية أخرى كثيرا ما يتعرض مديرو تقنية المعلومات الذين يعدون بنتائج سريعة إلى الفصل من العمل إذا ما أعاقت بعض العقبات تقدمهم.

ومع رفع التزامن عن مختلف وحدات العمل، وحاجة الجداول إلى المراجعة، تبدأ الميزانيات، والنفوذ، والعوامل الشخصية عملها، وتحشد القوى العاطفية. أما الوقت ذاته، ممثلا في التأخير المتعمد، أو فرض مواعيد نهائية للتسليم، فقد يستعمل كسلاح فتاك.

لكن المعارك حول الوقت أوسع انتشارا بالنسبة إلى البحوث والتطوير. ويجد المديرون التنفيذيون أنفسهم مجبرين على تخفيض الإنفاق على البحث والتطوير تحت ضغط المستثمرين ومطالبتهم بعائدات أسرع، وقد ينقلون التمويل من البحوث إلى التطوير ويعيدون تخصيص ما تبقى من البحوث الأساسية إلى التطبيقية. والنتيجة تباطؤ التجديد الرئيس رغم حاجتهم الماسة إليه.

وتتخذ معارك الوقت داخل شركة سريعة التغير كثيرا من الأشكال الأخرى. فربما تقضي على صفقات مهمة، أو تهدر قدرا كبيرا من اهتمام الإدارة والطاقة، وهذا من المفارقات، لأنها تبطئ قدرات الشركة العامة على التأقلم مع التغير.

أحزان ما بعد الاندماج

ويزداد التعقيد حدة حين يتعلق الأمر بشركتين أو أكثر، لكل منهما بيئتها الداخلية الخاصة. فالمعارك التي تنشأ بسبب التزامن تزيد الشراكات، والمشروعات المشتركة، والتحالفات الأخرى تعقيدا، وتولد الضغط قبل عمليات الاندماج وبعدها.

وحتى بعد إزالة العقبات الرئيسة، فإن محاولة مزامنة الإيقاعات الداخلية لشركتين

بعد زواجهما تحتاج إلى وقت، وتكلف المال، وتصرف الانتباه عن المسائل الأخرى، وتخرب العمليات، وتزعج المنزعجين أصلا. فالناس يكرهون أن يجبرهم الآخرون على الإسراع أو الإبطاء. وبالرغم من قلة ما كتب حول هذا الموضوع، إلا أن كثيرا من الشراكات وعمليات الاندماج تفشل بسبب عدم التزامن. خذ مثلا شركة *إي أو إل تايم ورنر* *AOL Time Warner*. كما أن المسائل التقنية ليست بالضرورة هي الأصعب.

في كل شركة يمكن أن تحدث عملية إلغاء التزامن بين الأقسام، والوظائف، والمستويات الهرمية، والدوائر الإقليمية وفي أبعاد أخرى أيضا. أما نقطة الانهيار فهي غالبا ما تكون الثقافة.

عندما تسلم مدير تنفيذي جديد إدارة *سيمنس نكسدورف* ***Siemens Nixdorf*** قبل عدة سنوات، وصفته *الفاينانشال تايمز* بأنه أكثر قلقا بشأن وحدات الزمن من قلقه على الدولارات. فشركة *سيمنس* الألمانية العملاقة ضمت إليها *نكسدورف* وهي شركة حاسبات شخصية لكي تكمل أعمالها الخاصة بالحاسوب.

وعرف المدير التنفيذي أن جزءا من الشركة كان بحاجة إلى تغيير تقني كبير كل ستة أشهر. لكن الشركة الأم كانت أقدم، وأكثر طبقية، وأبطأ في الاستجابة. وقال المدير التنفيذي في مؤتمر صحفي: إن تغيير منتج شيء، "لكن تغيير عقلية الشركة يستغرق عادة من ثلاث إلى خمس سنوات، وهذا ما لا نملكه." وهكذا لم يعد في *سيمنس* لا المدير التنفيذي ولا *نكسدورف*. وبالنظر إلى أوضاع الشركات الداخلية نجد أمثلة أكبر عن عمليات إلغاء التزامن المختلفة على مستوى الصناعات بأكملها. فبعضها يوصف بأنه بعيد عن التزامن.

ضريبة الوقت

اسأل أي أمريكي استأجر مقاولا لبناء منزل أو لتجديده. وأغلب الظن أن

تقديراته التي يعطيها لإنهاء العمل ما هي إلا وهم، لأن التأخير قد يمتد شهورا. فالقطع المطلوبة — من كراسي دورات المياه إلى مسكات الدروج — نادرا ما تصل في موعدها. والتجربة الوحيدة الأكثر إحباطا هي التعامل مع البلدية وموظفي البناء البيروقراطيين الذين يصدرون مختلف الرخص والموافقات على طول الخط.

طلبنا من أحد تجار البناء البارزين في كاليفورنيا أن ينظر باهتمام في مسألة تأخير البناء في مشروعه لإنشاء مئات البيوت في مركز عالي التقنية. فأجاب التاجر المقاوم للصدمات، بعد أن وعدناه بعد البوح باسمه:

لقد صدمت. تبلغ كلفة بناء منازلنا بما فيها الأرض ٢٢٨ ألف دولار، ومن المفترض أن يستغرق بناؤها ١٢٠ يوما. لكن بعض البيوت استغرق بناءها ١٨٠ يوما، أي ٦٠ يوم من الفوائد المترتبة على قرض يبلغ ١١٠ آلاف دولار. وهذا يعني ١٧٤١ دولار إضافية على كل منزل، إذا زادت أسعار الفائدة طبعا. وهذا مجرد البناء الفعلي — ولا يشمل تكاليف التأخير. فالرخصة، وموافقة مصلحة البيئة، وتأخر شركات الكهرباء، والغاز، والماء في إنجاز أعمالها في الموعد المحدد.

إن المقاولين من الباطن لا يأتون في الموعد المحدد، والمغاسل تصل وفيها عيوب، ولا بد من إعادتها وانتظار إرسال مغاسل بديلة. ولو تأخر مقاولو الباطن، فإنهم يطلبون المزيد في العقد التالي تعويضا عن الوقت الضائع. أضف بعد ذلك التكاليف الأخرى. ما رأيك بضريبة الأملاك؟ ما رأيك بأجور الإدارة؟ أنا أدفع لإحدى شركات الإدارة لتشرف على المشروع، وفواتيرهم بارتفاع دائم. وماذا لو ألغى المشترون عقودهم بسبب التأخير؟

طلبت من المحاسب أن يحسب كلفة المشكلات التي تحدث خلال عملية البناء. إنني أقود سفينة ضيقة إلى أبعد الحدود ومع ذلك، وعلى الأقل في هذا المشروع، فإنها

تصل إلى ٤ في المائة من كلفة كل منزل. أما الشركات الكبيرة فبوسعها تخفيض هذه النسبة إلى حد ما. أما لو كنت شخصا عاديا أبني منزلا واحدا لنفسي فقط لزاد التأخير. فكل ذلك الوقت الضائع هو في الواقع عقوبة — أي إنه نوع من ضريبة الوقت المفروضة على كل مشروع.

إن الولايات المتحدة تنفق ٥٤٤ بليون دولار سنويا على بناء المنازل الجديدة، فإذا كانت "ضريبة الوقت" ٣٪، وهي الكلفة الإجمالية لعمليات الهدر غير المتزامن والتأخير، وصل المبلغ إلى ١٦ — ٢٧ بليون دولار سنويا.

فإذا كانت قيمة الوحدة السكنية ١٥٠٠٠ دولار، كان ذلك المبلغ كافيا لتأمين ١،٤ مليون مسكن لأصحاب الدخل المحدود في أمريكا كل عقد من الزمن. ويمكن لهذا أن يؤثر في حل مشكلة التشرد.

لكن ذلك هو المبلغ المخصص للإسكان فقط. فأداؤه المتذبذب والمكلف يعكس بدوره (أو يسبب) إلغاء التزامن بين صناعات تزويده واليد العاملة أيضا. فنقص الجدران الجافة، والمواد العازلة، والنجارين الماهرين، وما شابه ذلك أمور شائعة. فإذا تتبعت حلقات السلسلة حلقة حلقة ارتفعت التكلفة ارتفاعا كبيرا إذا كان قطاع البناء بالوعة العمليات غير المتزامنة، فماذا نقول عن مثال آخر شديد الاختلاف، ألا وهو صناعة الدفاع الأمريكية العملاقة؟

هنا شركات رئيسة تصنع كل شيء من أجهزة الاتصالات عالية التقنية، والأقمار الصناعية، ونظم الأسلحة إلى منتجات بسيطة نسبيا مثل القمصان والأحذية. إنها الصناعة التي يهاجمها الكونجرس بلا هوادة لارتفاع تكاليف، وكثرة التبديد، وعدم الكفاءة. لقد أصبحت المطرقة أو كرسي الحمام، سواء أكانت أصلية أم مزيفة، التي تبلغ كلفتها ٧٠٠ دولار رمزا قوميا على الهدر الفاضح.

من الجدير بالذكر أن إلغاء التزامن في إحدى الصناعات قد يفرض جزئيا من الخارج أحيانا. وهذا ما يحدث هنا. فللحد من الفساد ورفع الكفاءة إلى أقصى حد، أصبحت عمليات الشراء في وزارة الدفاع الأمريكية، وكثير منها يأتي عن طريق الكونجرس، بيزنطية، ومعقدة وتثير الغضب، حتى إن كثيرا من الشركات الحكيمة ترفض حتى الاشتراك في المناقصات التي يطرحها البنتاجون. والأسوأ من هذا أن الشركات التي تلتزم بتنفيذ أعمال لصالح وزارة الدفاع تجد نفسها حبيسة قفص فولاذي شيده الكونجرس نفسه.

وقد لخص هذا الموضوع محرر صحيفة *القوات المسلحة الدولية* بجملة لا تنسى إذ قال: "إذا واجهت الحكومة خطرا بعد عشرين سنة ردت ببرنامج يستغرق خمس عشرة سنة، في خطة دفاع مدتها خمس سنوات، يشرف عليها جهاز إداري على مدى ثلاث سنوات، تموله مخصصات سنة واحدة."

لقد رأينا تأثير إلغاء التزامن في الشركات المنفردة، وفي مجموعات الشركات، والصناعات بأكملها، لكنه يحدث على نطاق أوسع حين تتطور صناعتان متصلتان بسرعتين مختلفتين.

باليه التقنية

تميز ظهور الحاسب الشخصي منذ السبعينات برقصة تقنية مزدوجة الخطوة حين أطلقت *مايكروسوفت* نسخا أكبر وأقوى من برنامجها *ويندوز* للحاسبات الشخصية، ثم طورت *إنتل Intel* الرقاقات الأسرع والأقوى الضرورية لدعمها.

وقد ظلت وسائل الإعلام طيلة سنوات تصف هاتين الشركتين بكلمة وينتل Wintel كما لو كانتا شركة واحدة. وقد شجع التزامن، رغم كونه غير كامل

أحيانا، انتشار الحاسب الشخصي الهائل في جميع أنحاء العالم. وفي المقابل وجدت صناعات الحاسب والاتصالات نفسها بدون شريك في الرقص؛ فالرقصة هنا ليست برقصة الباليه.

وفي الولايات المتحدة كان نمو صناعة الحاسب في نصف القرن الماضي جامحا، وفوضويا، ويفتقر إلى التنظيم. كان صانعوا الحاسب يعانون من الإحباط مرة تلو الأخرى بسبب معدلات التغير البطيئة في صناعة الاتصالات التي تخضع إلى تنظيم بالغ الدقة. بعد التقاء تقنية هاتين الصناعتين تباعدت معدلات التغيير في كل منهما. وتبعا لاعتقاد كثير من المحللين فإن من الممكن أن يكون التقدم أسرع في عالم الرقاقات، والحاسبات، والصناعات الأخرى لولا هذه الفوارق. وبالمثل نرى أن تطوير الشبكات في السنوات الأخيرة تخلّف عن تطور رقائق الحاسب. وبحلول عام ٢٠٠٥ عكست عملية إلغاء التزامن اتجاهها.

ولا نعرف الكلفة الإجمالية لإلغاء التزامن على مستوى الشركات والصناعات؛ وليس بوسعنا إلا أن نتخيل عظم هذا التأثير حين ننظر إلى إلغاء التزامن في قطاعات كاملة من اقتصاد في عصر الثروة الثورية.

عشاء بدون سوشي

حين قرر مينورو نايتو Minoru Naito، وهو صاحب محل صغير، الاحتفال بعيد ميلاد ابنته في أحد مطاعم السوشي الفاخرة في طوكيو، في أحد أيام السبت، توجه إلى الصراف الآلي القريب ليسحب مبلغا من المال، لكن الساعة كانت السادسة مساء، والآلة تقفل في الخامسة. وهكذا ألغي السوشي ذلك المساء.

إن إقفال المصارف لأجهزة الصراف الآلي في وقت مبكر كان بحسب تعبير صحيفة *نيهون كيزاي شيمبون Nihon Keizai Shimbun*، الشبيهة بصحيفة *وول ستريت*

جيرنال ، "لافتا للنظر بشكل خاص ، لأن عدد المحلات التي تفتح أربعا وعشرين ساعة في اليابان في ارتفاع مستمر." وباختصار فإن قطاع المصارف لم يكن متزامنا مع تطورات قطاع التجزئة في اقتصاد اليابان.

وأمام منافسة المصارف وشركات الأمن الأجنبية التي تقدم خدماتها على مدار الساعة ، قرر *مصرف طوكيو سوا* *Tokyo Sowa Bank* أن يفتح أول صراف آلي في مصرف ياباني يعمل على مدار الساعة (مع أن الآلة كانت تقفل في البداية في العاشرة مساء). ولم يحذ حذو هذا المصرف إلا مصرف *يو إف جي* UFJ في عام ٢٠٠٣.

إن سد الفجوة بين ساعات التسوق وساعات عمل المصارف يحتاج إلى نظم معلومات تقنية جديدة. وهذا يعني عادة إلغاء تركة تقنية المعلومات القديمة أو تحديثها قطعة قطعة ، وبرنامجا برنامجا. ولا يمكن فعل هذا بدون تغيير توقيت تدفق المعلومات ، والعمليات الحسابية ، وجداول العمل ، والتقارير ، والأمور الأخرى ، وتسريع بعض وحدات العمل وترك وحدات أخرى دون تغيير مؤقتا. إن كل حاسب جديد ، وبرنامج تشغيل وتطبيق ، أو تغيير في الشبكة يغير حتما الإيقاعات ومستويات التزامن في المنظومة. وفي اليابان أيضا ، نرى أن تحقيق التزامن عند شخص يعني إلغاءه عند آخر.

ومن المنطق القول إن الفوارق في معدلات التغيير تفتح فرصا لا حصر لها أمام أصحاب التزامن الذين يحدثون من خلال مزامنة بعض الوظائف أو المنظمات فوارق جديدة في مكان آخر.

وتزداد مشكلات التزامن صعوبة إلى حد ما لأننا نغير مرة أخرى طريقة عمل البشر ، ونلعب ونفكر في البعد الزمني. إننا نغير بعمق طريقة تعاملنا مع الوقت بصفته أحد الأسس العميقة. وحتى نفهم علاقات الوقت بصنع الثروة لن نتمكن إطلاقا من تحرير أنفسنا من ضغط الوقت الهائل أو التكاليف الضخمة التي لا داعي لها.

الفصل الثامن

الزمن الجديد

كانت رحلة الخطوط الأمريكية رقم ٧٥٧ تقترب من جبال روكي وهي في طريقها من بوسطن إلى لوس أنجليس حين مال الراكب مايكل تاي Michael Tighe برأسه وذراعه فجأة نحو الممر. عندها أدركت زوجته الممرضة، وكانت تجلس بجواره "أن شيئا مريعا بات وشيكا." بدأ قلب تاي يخفق بغير انتظام، ولم يعد قادرا على ضخ كمية الدم المناسبة إلى دماغه. كان تاي، وعمره ٦٢ عاما، على حافة الموت حين أسرع فريق الطائرة لنجدته بجهاز بحجم الحاسب المحمول.

وبعد أن وصل المسعفون أسلاكا كهربائية بجسمه، أطلقوا شحنات كهربائية مرة، ومرتين، ثم مرات عدة حتى أعادوا إليه الحياة بمعنى الكلمة، فأصبح أول راكب تنقذ حياته بواسطة مزيل الرجفان في الجو، وكانت الطائرة قد زودت به قبل يومين فقط.

إن المجتمعات والاقتصاديات أيضا، شأنها شأن بني البشر، عرضة إلى خفقات قبل أوانها، وإلى التسرع، والرجفان، وعدم الانتظام، والنوبات. ومع أن هذه الحقيقة معروفة منذ زمن طويل فإن عدم الانتظام في سرعة التغير وتسارعه، وإلغاء التزامن باستمرار الذي يصاحبه ربما يدفعنا الآن نحو عدم التزامن دون أن يكون معنا مزيل الرجفان.

فما الذي يحدث لنا كأفراد حين يختفي التزامن بين مؤسساتنا وشركاتنا، وصناعاتنا، واقتصادنا؟ فإذا كنا بالفعل نركض بسرعة أكبر، ونلهث أكثر فأكثر، فأين سينتهي بنا كل هذا؟ وكيف أصبحنا مقيدين بالوقت والسرعة قبل كل شيء؟

سلاسل الوقت

أبدأ هنا بنقطة ذكرناها فيما سبق، مفادها أن الناس في المجتمعات الزراعية، وفي الصين القديمة، أو أوروبا الإقطاعية، لم يتلقوا أجورا ساعية. فبوصفهم عبيدا، أو أقنانا، أو محاصصين فقد كانوا يتسلمون جزءا من المحصول أو يحتفظون به لأنفسهم. فمدة العمل لم تكن تتحول مباشرة إلى نقود.

أضف إلى ذلك أن عوامل الطقس، ومحدودية الطاقة البشرية والحيوانية، والتقنية البدائية وضعت كلها حدودا لقدرة الإنسان على الإنتاج بصرف النظر عن عدد الساعات التي تقضيها أسرة الفلاح في العمل. والنتيجة هي الاختلاف الكبير بين علاقتهم بالوقت وعلاقتنا به.

وحتى القرن الرابع عشر كان رجال الدين في أوروبا، بحسب ما ذكره المؤرخ الفرنسي جاك لو جوف Jaques Le Goff، يعظون الناس قائلين: "إن الوقت ملك لله وحده، لذلك يحرم بيعه." فبيع العمل بالوقت كان بمثابة الربا، وهو بيع المال بالفائدة. وبحلول القرن الخامس عشر كان الراهب الفرنسيسكاني بيرناردينو السيني Bernardino of Siena قلقا لأن "البشر يجب ألا يعرفوا الوقت."

لكن الثورة الصناعية غيرت كل هذا. فالوقود المستخرج من باطن الأرض والمصانع حطمت القيود الزراعية المفروضة على طاقة الإنسان الإنتاجية، كما أصبح بالإمكان معرفة الوقت بالضبط بواسطة الساعات الكبيرة والصغيرة. واكتسبت مدة عملك أهمية.

وسعى أرباب العمل في الموجة الثانية نحو تحقيق أقصى درجات الإنتاج فسرّعوا خطوط التجميع، أو "دفعوا على القطعة" بهدف الحصول على المزيد من القوة العضلية من العمال. وبناء على مقولة "الوقت من ذهب،" كان عمال المصانع يتقاضون أجورهم بالساعة، ولهذا كان مكتب الإحصاء الأمريكي يقيس كمية الإنتاج بالساعة.

أما المحدثون الأوائل فذهبوا إلى أبعد من ذلك، فأوجدوا حلقة أخرى في السلسلة التي تحكم ربط الثروة بالوقت، وألغى الغرب تدريجيا القوانين التي تحرم الربا، وأضفى الشرعية على دفع الفائدة بناء على الوقت. وتبع ذلك توسع هائل بدفعات أخرى مبنية على الوقت يؤديها المستهلكون، والشركات، والحكومات (وهي الأهم).

وبهذه الطريقة أصبح تقويم العمل وتقويم المال كلاهما يعتمد على الوقت بصورة متزايدة. هذان التغيران اللذان أدخلا تدريجيا، وبصورة منفصلة كانا بالغي الأهمية. كان معناهما أن الفرد ذاته، سواء أكان عاملا أو مستهلكا، أو مقترضا، أو دائنا، أو مستثمرا أصبح مقيدا بالوقت بشكل غير مسبوق.

وأبدى العمال امتعاضهم من سباق الجرذان، وانتقده الفنانون والكتاب وصانعوا الأفلام كما فعل فريتز لانج Fritz Lang في مشاهده التي تمثل العمال والساعات في فيلمه المدهش "*ميتروبوليس Metropolis*" (١٩٢٧) وتشارلي شابلن Charlie Chaplin في فيلمه الشهير "*الأزمنة الحديثة Modern Times*" (١٩٣٦). لكن قيود الوقت ضاقت أكثر فأكثر بمرور السنين مع انتشار ساعات تسجيل العمل وطرق الإدارة *التايلورية* القائمة على الوقت.

وحتى اليوم يستمر بعض أرباب العمل في مراكز الاتصال والمكاتب التي تعمل بأسلوب المصانع والمجهزة بآخر تقنيات الموجة الثالثة في استخدام أساليب الإدارة

من الموجة الثانية. فبحساب ضربات المفاتيح التي يقوم بها العامل، أو اتصالاته في الساعة، يتم تطبيق الطرق التقليدية التي كانت متبعة في مصانع النسيج أو خطوط تجميع السيارات.

في عام ١٩٧٠، توقع كتابنا "*صدمة المستقبل*" بأن يشهد إيقاع الحياة - وليس فقط في العمل- موجة أخرى من التسارع. ومنذ ذلك الحين، شهد التسارع دفعة قوية، وكرّست مجموعة كبيرة من الكلمات لشرح فكرة "الصدمة المستقبلية".

وظهرت طائفة من المفردات الجديدة (مثل "طرفة عين" و "مرض السرعة" و"تعميق الزمن" و"زمن الإنترنت" و"الزمن الرقمي"، و"مجاعة الوقت") تعكس كلها دقة التوقعات السابقة. واليوم يشعر الملايين بالإنزعاج، والضغط و"بصدمة المستقبل" بسبب انضغاط الوقت. ونشرت صحيفة *إيفنينج ستاندرد* *Evening Standard* اللندنية تقارير عن وصول معالجين مختصين لعلاج "مدمني السرعة" ومساعدتهم على التخفيف من سرعتهم.

إننا نكره الانتظار. ووباء تشتت الانتباه المتفشي بين الأطفال الأمريكيين ربما يعود إلى أسباب كيميائية لا ثقافية، لكنه يمثل الرفض المتزايد اليوم لتأجيل الشعور بالرضا إزاء المستقبل الذي يمر بنا سريعا.

حب فائق للسرعة

إن تعددية المهمة وتعددية التركيز في جميع أنحاء العالم تحل محل التركيز الأحادي في الوقت الذي يكبر فيه جيل بأكمله في ثقافة واقتصاد ينتقلان من المعالجة التسلسلية إلى الآنية. ويقول إيان جوكس Ian Jukes وأنيتا دوساج Anita Dosaj وهما أمريكيان من مجموعة *إنفو سافي* InfoSavvy: "إن امتلاك أجهزة الحاسوب والتحكم من

بعد، والإنترنت، والبريد الإلكتروني، وأجهزة النداء، والهواتف الخلوية، ومشغل الموسيقى، والأسطوانات المدمجة وأجهزة العرض المرئي الرقمية، وألعاب الفيديو، وآلات التصوير الرقمية... من المسلمات بالنسبة إلى الصغار في أمريكا. أما فكرة الزمان والمكان فلا تعني لهم شيئا." إنهم يعالجون كميات أكبر من الدخل، وبسرعات أكبر وأكبر، ويملّون كل ما يرونه بطيئا.

أما خدمات الزواج في القرن الحادي والعشرين فتعرض "المواعدة السريعة." وتنظم إحدى هذه الشركات الأمريكية التي تقدم خدماتها إلى اليهود مقابلات مدتها سبع دقائق بين الرجال والنساء بعد أن يملأ الزبائن استمارة خاصة يعبرون فيها عن رغبتهم في الحصول على موعد آخر مع شريكهم أو شريكتهم التي عرفوها لمدة سبع دقائق. كما تعرض خدمة مماثلة في نيودلهي مواعيد مدتها ثلاث دقائق، وهي مدة لا يمكن مجاراتها أو التغلب عليها.

وفي جميع أنحاء العالم في أحد المصارف البريطانية يندفع عشرات الزبائن من أجل الاشتراك بمحادثات مدتها خمس دقائق بعضهم مع بعض بحثا عن علاقات جديدة وهي ما تدعوه *الفاينانشال تايمز* "المواعدة السريعة من أجل العمل."

لكن الدقائق الثلاث يمكنها أن تعادل دهرا في عالم الإنترنت حيث يغلق المستخدمون الموقع إذا استغرق ظهور الصفحة أكثر من ثماني ثوان. أما صغار الصينيين فقد اخترعوا ما يمكنها تسميته بالرواية المصغرة، وهي قصة سريعة لا يتجاوز عدد كلماتها ٣٥٠ كلمة تنشر على شاشة الهاتف الخليوي.

إن الأطفال في كل مكان يسرعون الاتصالات من خلال إيجاد نظام اختزال رقمي خاص بهم لإرسال الرسائل النصية.

أما الصور على شبكة التلفاز الأمريكية فتتغير كل ٣،٥ ثانية وبزمن أسرع على قناة "إم تي في MTV".

أما العرض الذي تقدمه شركة نكست كارد NextCard لإعادة شحن بطاقتك في ٣٥ ثانية فيبدو أنه يستغرق وقتا طويلا. وحين يتحدث خبراء في *وول ستريت* عن البورصة على شاشة التلفاز يستطيع المشاهدون رؤية أسعار الأسهم وهي تعلو وتنخفض في استجابة مباشرة لما يقال.

كل هذه الضغوط بهدف تحقيق السرعة تفسر لنا وجود جماعة من المستشارين المختصين بالتعامل مع الوقت، وأعداد كبيرة من الكتب التي تقدم النصيحة حول إعادة جدولة أيامنا والربط بين الوقت وأولوياتنا الشخصية. لكن كل هذه النصائح نادرا ما تمس الأسباب الأخرى لتسارع وتيرة الحياة.

كانت هناك قوى عديدة تلتقي لتدفع إبرة التسارع خارج عداد السرعة. وقد شهدت الثمانينات والتسعينات تحولا عالميا نحو الاقتصاديات الليبرالية والمنافسة الضخمة. أضف إلى ذلك معدل سرعة الرقاقة المصنوعة من شبه الموصلات الذي تضاعف خلال ١٨ شهرا واحصل على عمليات مالية فورية تقريبا (يستطيع تجار العملة الحصول على معلومات عن التجارة في زمن لا يتجاوز جزءا من ٢٠٠ جزء من الثانية بعد إتمامها.) وبعبارة أخرى فإن وراء كل هذه الضغوط تحرك تاريخي نحو نظام ثروة تستطيع مادته الأولية الرئيسة، وهي المعرفة، أن تتحرك في سرعة الوقت الحقيقي تقريبا. إننا نشهد إيقاعا فائق السرعة، حتى غدا القانون القديم الذي يقول "الوقت من ذهب" بحاجة إلى تعديل. فكل فترة من الزمن تساوي من المال أكثر من الفترة التي سبقتها، لأن من الممكن، مبدئيا إن لم يكن عمليا، توليد كمية أكبر من الثروة خلالها.

إن كل هذا يغير بدوره علاقتنا الشخصية بالوقت الذي هو أحد الأسس العميقة.

تحكم بالوقت كما تريد

كان الوقت في عالم العمل الماضي موزعا في أطوال قياسية، وأصبح المعيار عند ملايين العمال الأمريكيين تسعة إلى خمسة. نصف ساعة أو ساعة للغداء كانت هي العرف، يضاف إليها كثير من أيام العطلات. كما جعلت عقود العمل والقوانين الفيدرالية العمل الإضافي مكلفا بالنسبة إلى رب العمل، وحاولت ثني الناس عن الخروج عن الوقت المخصص للعمل.

كانت جموع الناس تنهض من النوم، وتتناول الفطور، وتنطلق إلى المكتب أو المصنع، وتعمل خلال الوردية المقررة ثم ترجع إلى البيت في ساعة الزحام فتتناول العشاء، وتشاهد التلفاز معا بدقة متناهية، وبشكل متزامن.

وسرت هذه الأنظمة الزمنية من المصنع إلى بقية صنوف الحياة، وعلى غرار المصنع قامت جميع المكاتب في العصر الصناعي بتحديد برامج قياسية ثابتة. كما قامت المدارس بإعداد أجيال المستقبل ليكونوا عمالا في المصانع من خلال إخضاع الأطفال إلى انضباط زمني مماثل. وفي أمريكا كان الأطفال، وهم في الحافلات الصفراء المعروفة، يستعدون للانطلاق إلى عملهم في الوقت المحدد. وفي الداخل قرعت الأجراس في المدارس، وسار الأطفال (وما زالوا يسيرون) بخطوة منتظمة إلى حصص درسية ذات مدد محددة.

وفي المقابل، فإن للاقتصاد الناشئ اليوم، الذي يعد له هؤلاء الأطفال إعدادا سيئا، مبادئ زمنية مختلفة، لأننا نبعثر فيه رزم الوقت القياسية التي كانت سائدة في الماضي، ونحن ننتقل من الوقت الجماعي إلى الوقت الفردي. وبعبارة أخرى، فإننا ننتقل من الوقت الجماعي إلى الشخصي ومن أسواق المنتجات الجماعية إلى المنتجات الشخصية في وقت واحد.

حين تصل الأفكار الجديدة

يتخيل دانييل بينك Daniel H. Pink في كتابه " *الأمة ذات العامل الحر*" دولة تتكون فيها القوى العاملة، وبشكل مطرد، من "عملاء أحرار" أي من محترفين، ومشتغلين بدون ارتباط رسمي، ومتعاقدين مستقلين، ومستشارين، ومن عمال آخرين يعملون لحسابهم الخاص، وكثير منهم يحددون ساعات عملهم بأنفسهم.

وبحسب ما ذكره بينك فإن هناك ٣٣ مليوناً من العملاء الأحرار أو من /الرجال والنساء/ في الولايات المتحدة لا يعملون بصفة رسمية في جهة معينة — أي أكثر من ثلاثة أرباع القوى العاملة الأمريكية. ويقول إن هذه النسبة تعادل ضعفي عدد العمال في الصناعة، وضعفي عدد أعضاء النقابات العمالية مع أن الإحصاءات المتوفرة لا تخبرنا أن أكثر من نصف العدد الحقيقي من العملاء الأحرار يتقاضون أجورهم "على المشروع"، أو في هيئة عمولة، أو على أساس آخر غير الزمن. وهكذا لم يعد بإمكاننا أن نأخذ صفة أخرى من صفات الرأسمالية الصناعية، وهي العمل المأجور، وكأنها من المسلمات.

إن بإمكان من يعملون في بيوتهم، ويقدر عددهم بالملايين، التوقف لتناول شطيرة، أو القيام بنزهة على الأقدام متى شاؤوا، وذلك على النقيض من عمال خط الإنتاج الذي يجعل غيابهم، ولو لدقيقة، عددا كبيرا من العمال في الطرف الآخر يتوقفون عن العمل بانتظار عودتهم.

وينطبق الشيء ذاته بالطبع على النشاطات الاقتصادية الأخرى التي يؤديها الناس في بيوتهم أو عن طريق الإنترنت مثل التسوق والأعمال المصرفية والاستثمار، ومعظمها يمكن أن يؤدى بشكل غير متزامن، وفي أي وقت. والأهم من هذا وذاك أن زمن العمل لا يقبل أن يوضع في رزم قياسية لأن قيمة العمل تعتمد على المعرفة بصورة مطردة.

وكما قال لنا أكيو موريتا Akio Morita، ذات مرة، وكان أحد مؤسسي شركة سوني: "باستطاعتي أن أطلب من عامل في المصنع أن يحضر في السابعة صباحا، ولكن هل باستطاعتي أن أطلب من مهندس أن يأتي بفكرة جيدة في السابعة؟"

زمن وسائل الإعلام

بما أن وقت الفراغ يعد "خارج العمل" فإنه يشكل الطرف الآخر من مفكرة العمل. وقد عبر بيل مارتن Bill Martin وساندرا مايسون Sandra Mason في مجلة *فورسايت Foresight* عن اعتقادها "بأن توقيت فترات أوقات فراغنا تزداد تنوعا مع اكتساب ساعات العمل وأسابيعه مزيدا من المرونة"

وربما يحذو وقت وسائل الإعلام الحذو ذاته. فكل حلقة من حلقات *أميريكان أيدول American Idol*، أو *ربات البيوت الحائرات Desperate Housewives*، أو *الباحثين في مسرح الجريمة CSI*، أو *٢٤*، أو نشرة الأخبار على شاشة التلفزيون البريطاني BBC، أو القناة الفرنسية أو قناة NHK اليابانية تستغرق فترة زمنية معروفة سلفا. أما البرامج المعروفة باسم "البرامج الواقعية" في الولايات المتحدة فتخصص نصف ساعة أو أقل من ساعة لعرض الإعلانات التجارية. وتعرض هذه الإعلانات بدورها على مدى ٦٠ ثانية و٣٠ ثانية و١٥ ثانية أو ١٠ ثوان.

لكن برمجة التلفاز والإنترنت في المستقبل لن تأتي وفق هذه الفترات الزمنية المعروفة سلفا. وجاءت بواكير الدلائل على هذا التحول حين طلب من منتج الأفلام والبرامج التلفزيونية آل بيرتون Al Burton أن ينتج ٤٥ فيلما تلفزيونيا للتسلية. ويقول بيرتون: "الغريب أننا لم نُعط مدة محددة، فمدة الحلقة تتراوح بين ٩٠ ثانية و٥ ثوان."

وربما احتوت تسلية المستقبل على قِطعٍ تربط بعضها ببعض بمدد زمنية

متفاوتة. فقناة NBC عرضت حلقات تجريبية طويلة من مسلسل "*أصدقاء Friends*" مدة كل منها ٤٠ دقيقة، واختصرت ٢٠ دقيقة من حلقات "*ليلة السبت Saturday Night*" ونظرت في فكرة إنتاج أفلام مدتها دقيقة واحدة تعرضها بين الإعلانات التجارية. وهناك أيضا برامج تعرض اللحظات المثيرة من المباريات الرياضية، وتحذف مدة اللعب الأخرى بأكملها. وسيأتي يوم يستطيع فيها المشاهدون تنزيل الدقائق الثماني التي يظهر فيها ممثل معين أمام الكاميرا. وفي تلك الأثناء سيتمكن المُشاهد من كتابة القصة، وتقديم شخصيات جديدة، واختصار المَشاهد كما يحلو له.

وتقول بتسي فرانك Betsy Frank وهي نائب الرئيس التنفيذي لشؤون البحث والتخطيط في شبكات MTV "إنه جمهور يريد أن يصنع برامجه الخاصة. فالأجهزة الاستهلاكية الجديدة تعطي المشاهدين القدرة على قَطْع المشاهد ولصقها في البرامج لكي توافق أذواقهم. وسوف يتسع هذا الفارق عن المدة الزمنية المقررة نظرا لأن المشاهدين ينتجون محتوياتها بأنفسهم بفضل التقنيات الجديدة. وفي الوقت الذي ينتج فيه المشاهدون ما يريدونه فإنهم يصرون على مشاهدة البرامج "المطلوبة" في أوقات غير التي تُعرض فيها وسائل الإعلام برامجها. ويقول ويليام راندولف هيرست الثالث William Randolph Hearst, III : "إن تلفاز المواعيد قد مات."

الأسرة والأصدقاء وزمن الوجوه

تنعكس هذه التحولات في حياة الأسرة أيضا. فالحاجز بين وقت العمل ووقت الأسرة أخذ في الذوبان مع البرامج الزمنية الثابتة. ويقول جون مودي John Moody وهو مدير تنفيذي يعمل في أخبار فوكس: "حين كنت صغيرا، كان أبواي يرجعان من العمل، فيتناولان العشاء في الخامسة والنصف، ثم يشاهدان الأخبار في السادسة. ولا أعرف أحدا في الحي عاش حياة منتظمة مثل حياتنا."

ويذكر تقرير نشر في صحيفة الأعمال الأسبوعية أن أقل من ثلث الأمريكيين يعملون الآن من التاسعة حتى الخامسة، وأن طقوسا مثل عشاء الساعة الخامسة " آخذة في التلاشي".

كما أننا لا نشاهد التلفاز في وقت واحد، لأننا نملك أجهزة تقنية أخرى لنقل الوقت مثل جهاز أي بود iPod وتي فو TiVo. فالبرامج الزمنية أصبحت شخصية جدا، حتى إن أبناء الأسرة والأصدقاء لا يستطيعون الافتراض بأن بإمكانهم الجلوس والتحدث وجها لوجه. فكثير منهم يستطيعون استخدام قاعدة بيانات تمكن أعضاء الأسرة والأصدقاء من معرفة جداول بعضهم بعضا، حتى يتسنى لهم تحديد وقت خاص للجلوس وجها لوجه. وباختصار فإن نظام الثروة لا يتسارع فحسب، بل إنه يدخل قدرا أكبر من عدم التنظيم في علاقتنا بالوقت، وهو في هذا يحرر الفرد من جمود العصر الصناعي ورتابته التي تشبه حياة السجون. لكنه يزيد من عدم القدرة على قراءة المستقبل، ويتطلب تغيرات أساس في طريقة تنسيق العلاقات الشخصية وصنع الثروة، وممارسة الأعمال.

أمركة الوقت؟

لاشيء يزعج الناس — وثقافات واقتصاديات كاملة — أكثر من تغيير التوقيت. وكما كتبنا في عام ١٩٧٠ حين أخذت الوجبات السريعة تغرق فرنسا، "فإن هذا يفسر العداوة المرَضية تجاه ما يعده الكثيرون أمركة أوروبا." بعد ذلك بثلاثين سنة تقريبا وفي ألمانيا، ذاق تاجر التجزئة جونت بير Gunter Biere جرعة من رد الفعل هذا حين أصر على افتتاح مخزن كاوفوف Kaufhof في برلين في يوم الأحد، مستخدما ثغرة في الأنظمة التي تمنع البيع أيام الأحد. وسرعان ما أثار عاصفة من الجدل، وتعرض للهجوم،

واتهم بانتهاك الأعراف، وبأنه "رامبو." لكن مؤيدي البيع يوم الأحد هبّوا إلى مساعدته. وقال أحد المتسوقين من شفيدت Schwedt التي كانت جزءا من ألمانيا الشرقية القديمة: "لاشيء يمنع هذا سوى التقاليد الغبية التي سادت ألمانيا القديمة." وأردف قائلا: "علينا أن نقبل بأمركتنا."

لكن ما يحدث ليس أمركة. إنه وصول إيقاع غريب من الحياة يترافق مع أحدث أنظمة الثروة، فالإيقاع الذي تغير وصل، وبرغم المعارضة، نراه يتقدم في فرنسا وألمانيا والمملكة المتحدة. كما أن الأشياء تتحرك الآن في طوكيو، وسول وشنغهاي بسرعة أكبر من باريس، ولندن، وبرلين.

مستقبل ٧/٢٤

تواكب السرعة وعدم الانتظام نوعا آخر من انتقال الوقت يتمثل في الانتقال من العمليات المتقطعة إلى المستمرة. ويلاحظ هذا في الانتشار السريع لفكرة الأربع وعشرين ساعة في اليوم وسبعة أيام في الأسبوع (٢٤/ ٧) في كل شيء، من أعمال الفنادق إلى مطابع الصحف. وفي اليابان، تمتد ساعات دوام صالونات التجميل، والصالات الرياضية، والأسواق التجارية، وسلاسل بيع التجزئة حتى أوقات متأخرة أكثر وأكثر. وهناك أعداد متزايدة من أسواق ماروتسو Maretsu وأيون ماكس فاليو Aeon Maxvalue تفتح أبوابها على مدار الساعة. وبمرور الوقت وبحسب ما يقوله أستاذ التسويق تومونوغوشي Tomoo Noguchi من جامعة وسيدا Waseda فإن البيع في الأوقات المتأخرة من الليل سوف ينمو بنسبة خمسين بالمائة من مجمل مبيعات النهار.

وللاطلاع على ليلة الغد قم بزيارة كوريتيبا في البرازيل. هذه المدينة النموذجية الخضراء وفيها مقر كونكتفا Conectiva موزعي لينوكس، ومعها مائتا شركة برمجيات أخرى موضوع دراسة يجريها مهندسون ومخططون مدنيون من جميع أنحاء العالم.

وذات ليلة صحبنا رئيس بلديتها السابق جيمي ليرنر Jaime Lerner وهو خبير في تخطيط المدن في زيارة إلى شارع أربع وعشرين ساعة فيها، وهو شارع يعج بالمقاهي الجديدة والمطاعم المكتظة بالشباب والبنات الذين كانوا يبتسمون، ويلوحون، ويهتفون "جيمي!" أما الشارع التالي فكان مصمما لإسكان الخدمات المستمرة على مدار الساعة مثل الأطباء، وأطباء الأسنان، والمحامين. والشارع التالي كان معدا لاحتواء المكاتب البلدية المفتوحة على مدار الساعة حيث يستطيع الناس الحصول على التصاريح ويعتنون بشؤون المدينة الأخرى في أية ساعة.

وتتيح الخدمات المستمرة دون توقف فرصة تصميم برامج استهلاك زمنية من قبل كل فرد مما يعزز الانتقال إلى الوقت غير المنتظم. ففي الإنتاج والاستهلاك نرى أن الأوقات والإيقاعات تزداد تعقيدا وتفرقا. ولهذا بدوره نتائج عملية بالنسبة إلى الأعمال، والقطاعات، والاقتصاديات من مستويات التطور كافة.

إن الانتقال نحو الاستمرارية واضح جدا في عالم المال بشكل خاص. فشبكات الاتصال الالكترونية تسمح للناس بشراء الأسهم وبيعها بعد أن تغلق الأسواق رسميا. كما أجبرت التجارة في الإنترنت بورصات الأسهم على النظر في زيادة ساعات عملها. إن نظم التجارة في المستقبل لن تعرف النوم.

إن ضغوط الوقت، وقدرتنا على تجزئته إلى وحدات صغيرة غير متساوية، وقوة البنية التحتية الإلكترونية وسرعتها، وتفريق المنتجات، وتشعيب الدفعات بشكل متزايد يشير إلى يوم لا تتدفق فيه الأموال في يوم محدد مثل ليلة الجمعة أو اليوم الخامس عشر من الشهر.

هذه التنقلات المتداخلة والتسارع، والانتقال إلى عدم الانتظام والاستمرارية إنما تغير مشهد الوقت بأكمله؛ ولكن حتى هذه التحولات ليست سوى جزء من قصة أكبر ونحن نستبدل زمن القرن الحادي والعشرين بزمن العصر الصناعي.

وكما أشرنا في كتابنا *صدمة المستقبل*، فإن هذه البدائل ستتمخض عن كثير من النتائج الاجتماعية مثل ازدياد سرعة تدفق الأشياء، والناس، والأماكن، والعلاقات، والمعلومات عبر شركاتنا وحياتنا الشخصية. لقد كثرت المنتجات التي تستعمل مرة واحدة وترمى، فاليوم آلات التصوير وغدا الهواتف، وهذا ينطبق على الأفكار التي نستعملها ثم نرميها ونماذج الأعمال والعلاقات الشخصية.

إلى أين تسرع؟

إنها تدفع بنا أيضا نحو العشوائية؛ إلى التخلي عن البنى التنظيمية طويلة الأجل في الأعمال لصالح نماذج تنظيمية قصيرة الأجل وحتى إلى المخازن المؤقتة. وهكذا حين فتحت شركة مقرها طوكيو فرعا لها في برلين قالت رأي كاو كودو Rei Kawakudo وزوجها أدريان جوف Adrian Joffe إن المخزن سيفتح مدة سنة واحدة ثم يغلق بغض النظر عن عوامل الربح والخسارة. ومن المفترض أن تعكس هذه الفكرة الحياة القصيرة في عالم الأزياء والسينما والموسيقى والشهرة.

وتدخل الشركات أيضا في عملية إعادة تنظيم داخلي مستمرة وهي تتسابق نحو التأقلم مع التغيرات في الأسواق والمال والمتغيرات الأخرى. إن السمة المؤقتة التي ما برحت تتزايد منذ عقود أصبحت سمة لا مفر منها في الاقتصاديات المتقدمة حتى الصراعات في مجال الإدارة أصبحت عارضة أكثر من غيرها، فهي تظهر فجأة وتؤثر في عمليات إعادة الترتيب، ثم يطويها النسيان. والأسعار كذلك تتغير باستمرار، والمستثمرون يطالبون بأرباحهم بشكل أسرع. أما العلاقات مع الناس، والأماكن، والأفكار، والتقنيات، والباعة فقد أصبحت كلها قصيرة العمر.

لكن إلى أي مدى يمكن أن يصل المجتمع وهو يسرع نحو السرعة الفائقة

والعلاقات الزمنية المتنافرة إذا كان بعض أعضائه يتحررون من الروتين والجداول الزمنية، في حين أن الجزء الآخر ما زال يتحرك وفق ساعة الماضي؟ وكيف يستطيع أرباب العمل التعامل مع أسلوب الحياة الجديدة والعمال الشباب الذين يرون أن التقيد بالوقت تطفّل على حريتهم وإبداعهم؟

يشير الباحثون اليوم إلى أن انتشار الهواتف الخليوية أدى إلى تراخ في دقة المواعيد، فقد غدا باستطاعة الناس الاتصال قبل الموعد للاعتذار عن التأخير. لكن السبب الأهم هو تراجع خط التجميع؛ فخطوط التجميع تتطلب عملا متزامنا بحيث يؤدي تأخير عامل واحد إلى تعطيل كل من يعمل على خط التجميع ذاك. وهو يتطلب مستوى من دقة المواعيد لم يكن معروفا في المجتمعات الزراعية. و مع تزايد العملاء الأحرار اليوم، والعاملين وفق جداول زمنية متباينة، زادت أهمية الوقت، على عكس دقة المواعيد التي تراجعت أهميتها.

وليس بوسعنا أن نناقش هنا المضامين الكاملة الاجتماعية، والثقافية، والنفسية، والاقتصادية المترتبة على هذه التنقلات. ويجب أن يكون واضحا الآن أنه مع غياب التزامن بين مؤسساتنا الرئيسة، ومع تزايد التوتر بين التزامن وعدم التزامن، ومع التسارع المفرط، ومع التخلي عن الانتظام في التوقيت، ومع تراجع الارتباط بين الإنتاجية والزمن، ومع ارتفاع قيمة كل فترة استراحة من الزمن أكثر من سابقتها، ومع قدرة الناس على اكتشاف فترات زمنية أقصر فأقصر وأطول فأطول والسيطرة عليها فإن شيئا تاريخيا بحق في طريقه إلينا.

إننا نحدث ثورة في الروابط بين البشرية وأحد الأسس العميقة للثروة، وهذا وحده سوف يغير حياتنا وحياة أطفالنا. ولكن حتى هذا ليس كل شيء.

الباب الرابع

التوسع في المدى

- الفصل التاسع: الحلقة العظيمة
- الفصل العاشر : مواقع القيمة المضافة
- الفصل الحادي عشر: مدى التحرك
- الفصل الثاني عشر: العالم غير المستعد
- الفصل الثالث عشر: عكس الحركة
- الفصل الرابع عشر: التوجه نحو الفضاء

الفصل التاسع

الحلقة العظيمة

إن واحدة من أكبر التنقلات الجغرافية للثروة في التاريخ تحدث الآن، فالثروة تتحرك اليوم بشكل لم تعرفه من قبل.

ولما كنا نغير علاقتنا بالوقت، فإننا نغير علاقتنا بالمكان، وهو من الأسس الثلاثة العميقة. إنها الأماكن التي تصنع فيها الثروة، والمقاييس الجديدة التي نستخدمها في اختيار هذه الأماكن، وطريقة ربطها بعضها مع بعض.

والنتيجة هي فترة اضطراب مكاني وسوف تؤثر حركة الثورة المتزايدة في مستقبل الوظائف والاستثمار، وفرص العمال، وبنية الشركات ومواقع الأسواق وحياة الناس اليومية في جميع أنحاء العالم، كما ستحدد مصير المدن والبلدان والقارات بأكملها.

إلى آسيا!

نظرا لسيطرة الغرب الاقتصادية فترة طويلة من الزمن، ينسى الناس أن الصين - وليست أوروبا - كانت قبل خمسة قرون تمتلك أكثر أنواع التقنية تطورا، وأن آسيا

كانت رائدة العالم، حيث بلغ إجمالي ناتجها المحلي ٦٥ بالمائة من الناتج الاقتصادي العالمي القابل للقياس.

ونسي الناس، على الأقل في الغرب، أنه في عام ١٤٠٥ أبحرت ٣١٧ سفينة على متنها حوالي ٢٧٠٠٠ بحار ومحارب في أول رحلة من سبع رحلات بحرية استكشافية غير عادية. وتذكر المؤرخة لويز ليفات Louise Levathes أن الأسطول كان بقيادة الأميرال زينج هي Zheng He ، وهو مسلم صيني وأعظم من ركب البحار. واكتشفت السفن سواحل أفريقيا، وخليج عدن في الشرق الأوسط حتى وصلت إلى جدة وظفار، وأسست قواعد بحرية للتجارة الصينية في جميع أنحاء المحيط الهندي.

ولم تطلق الثورة الصناعية وعصر التنوير فترة انتقال الموجة الثانية التي حولت مركز القوة الاقتصادية والعسكرية والسياسية إلى أوروبا إلا بعد انقضاء قرنين ونصف من الزمن.

لكنها لم تقف عند ذلك الحد. فبحلول نهاية القرن التاسع عشر كان مركز صنع الثروة في العالم قد بدأ في التحرك متجها نحو الغرب، أي إلى الولايات المتحدة، بعد أن وضعت حربان عالميتان نهاية لما تبقى من سيطرة أوروبا الاقتصادية.

وبحلول عام ١٩٤١ وقبيل الهجوم الذي شنه اليابانيون على بيرل هاربر Pearl Harbor وهو الهجوم الذي أقحم الولايات المتحدة في الحرب العالمية الثانية، كتب هنري لوس Henry Luce ناشر مجلة *تايم* أن القرن العشرين هو "القرن الأمريكي." وقال "إن على الولايات المتحدة أن تكون السامري بالنسبة إلى العالم بأكمله، وأن تطعم شعوب العالم الذين يعانون من الجوع والفقر نتيجة لانهيار الحضارة في العالم."

ومنذ ذلك التاريخ، وتحديدا منذ منتصف الخمسينات حين بدأت الموجة الثالثة ومعها الانتقال إلى اقتصاد المعرفة، أصبح الاقتصاد الأمريكي هو المسيطر. لكن انتقال

الثروة نحو آسيا الذي بدأ بالميل نحو اليابان، ثم نحو ما يسمى بالبلدان حديثة التصنيع، مثل كوريا الجنوبية، اكتسب تسارعا وقوة خلال العقود التي تلت.

فتح الباب على مصراعيه

بدأت الأبواب تفتح حين أعلنت الصين في الثمانينات صراحة عن شرعية السعي نحو الثروة وشجعت عليه مع أنه مناقض للمفاهيم الشيوعية، وفتحت الأبواب على مصراعيها في التسعينات، وتدفقت الاستثمارات الأوروبية المباشرة إلى البلاد حيث بلغت ٥٧٠ بليون دولار في السنوات الخمس والعشرين الماضية.

في عام ٢٠٠٢ وصفت وكالة الأنباء الصينية تدفق الاستثمارات الأجنبية بأنه "شيء لا يقل عن المعجزة." وإذ وصل حجم الاستثمارات الأجنبية في الصين عام ٢٠٠٣ ٥٣،٥ بليون دولار أصبحت الصين أكبر مستقبل للاستثمارات الأجنبية في العالم متفوقة بذلك حتى على الولايات المتحدة. وقد بلغ حجم الاستثمارات الأجنبية في الصين عام ٢٠٠٥ سبعين بليون دولار.

ويعود الفضل في نهضة الصين الرائعة إلى نشاط شعبها وقدرته على الابتكار بعد أن تحرره من قيود الشيوعية الصارمة. لكن هذا، وهنا نتابع قصة هنري لوس، ما كان ليحدث دون مساعدة الولايات المتحدة.

كان لوس ابن أحد المبشرين في الصين، وكان هو نفسه من الملتزمين المسيحيين ومعاديا للشيوعية الذي لم يفقد اهتمامه في الصين إطلاقا. ولو قدر له أن يعيش وينظر إلى العقود القلائل الماضية لنظر بعين الرضا والدهشة بسبب الدعم القوي الذي قدمته الولايات المتحدة إلى النهضة الاقتصادية السريعة في الصين، رغم الشك في أن يكون الدافع حب الآخرين.

بحلول عام ٢٠٠٣ كان الأمريكيون قد ضخوا أربعة وأربعين بليون دولار لاستثمارها في الصين. كما قدمت الولايات المتحدة سوقا ضخمة للبضائع الصينية. ففي عام ٢٠٠٣ بلغت قيمة البضائع المستوردة من الصين ١٥٠ بليون دولار. كما بلغت صادرات الصين إلى دول العالم في تلك الفترة ٤٣٦,١ بليون دولار، وبلغ حجم الناتج القومي ٦,٥ تريليون دولار. كانت تلك السنة نقطة التحول في آسيا، فقد بلغ إجمالي الناتج المحلي للصين وسنغافورة وكوريا الجنوبية وتايوان معا حجم الناتج المحلي لألمانيا، وفرنسا، والمملكة المتحدة، وإيطاليا، وأسبانيا مجتمعة، وهي أكبر خمس اقتصاديات في أوروبا. مع أن هذه الإحصائية لم تشمل اليابان ولا الهند. فلو أضفنا اليابان والهند لفاق الناتج المحلي لهذه الدول الآسيوية الست الناتج المحلي للاتحاد الأوربي بأعضائه الخمسة والعشرين أو الولايات المتحدة بـ٣ تريليون دولار.

ما نشهده إذن هو تحول هائل وصنع للثروة في جميع أنحاء العالم. ويمكننا أن ننظر إلى هذا التحول على أنه استمرار للحركة التي بدأت بانتقال القوة الاقتصادية للمرة الأولى من الصين إلى أوروبا الغربية ومنها إلى الولايات المتحدة. أي إن الحلقة التاريخية الهائلة اكتملت بعودة السيطرة الاقتصادية إلى آسيا التي خرجت منها قبل قرون.

ويقول روبرت مانينج Robert Manning من مجلس العلاقات الخارجية: "فكروا بالعالم سنة ٢٠٥٠. سيكون في آسيا أكثر من نصف سكان العالم، وربما ٤٠٪ من اقتصاد العالم، وأكثر من نصف صناعة تقنية المعلومات العالمية، وقدرات عسكرية تعتمد على التقنية العالية على مستوى عالمي."

ولكن هل هذا بالفعل اكتمال للحلقة العظيمة؟ وهل ستستمر تغيرات اليوم في التحرك بخط مستقيم أو دائري؟ سوف نعود إلى مستقبل الصين وآسيا في وقت لاحق. أما الآن فعلينا النظر إلى تغيرات مكانية مدهشة أخرى تصاحب الثروة الثورية.

الفصل العاشر

مواقع القيمة المضافة

تخيل مكانا بلا مكان نعيش فيه جميعا، وتصنع فيه كل ثروات العالم. هذا التصور الخيالي حدث بالضبط أيام موجة الإنترنت في التسعينات. كان نمو الإنترنت هائلا حتى إنه ألقى بالشكوك على معنى المكان والعلاقة المكانية. وتحدث كثير من خبراء الحاسبات والمتحمسين بحرارة بالغة عن "انعدام المكانية". وسأل المؤلف وليام نوك William Noke في إحدى هذه المقولات المتطرفة: "ماذا لو لم يعد للمكان أي دور؟" تخيل عالما يمكنك فيه أن تغمض عينيك فتخرج في بومباي، أو في باريس كما لو ساعدك ناقل في *ستار ترك*.

تخيل إقامة علاقة حميمة مع امرأة في جزء آخر من المدينة أو حتى في مدينة أخرى! فكر في وجودك في مكانين أو ثلاثة أماكن في الوقت ذاته... هذا هو العالم بلا مكان. إنه مجتمع بلا مكان، إنه غير موجود، ليس بعد. "لكنه يؤكد أن التقنيات تجتمع لتدفعنا في ذلك الاتجاه."

وقد وصف بعضهم الفضاء الافتراضي بأنه منطقة لا مكان لها في العالم المادي، وبأنه أول مثال على العالم المتوازي. فالعالم الافتراضي عندهم يشغل ما يجب أن نسميه "باللامكان."

ورغم الشعر والكلام المنمق، فإنه حتى الوحدات الإلكترونية لا بد لها من أن تختزن في مكان ما، في موقع حقيقي، وتتحرك عبر المكان، وليس اللامكان، في أثناء انطلاقها. فالتحول إلى النظام الرقمي باختصار لا ينفي المادية عن المكان. فهو لا يحل "المكان الخيالي" محل الواقع، لكنه يسرّع ويسهّل انتقال الثروة وصنع الثروة في كل مكان، لا على نطاق "الحلقة العظيمة" وحسب بل حتى على المستوى المحلي.

ولنعد إلى الأرض هنا، إن خرائط الثروة في العالم ترسم من جديد وموجات التغيير تكتسح الأرض — فتنقل بعض المدن والأقاليم إلى عالم المستقبل، وترسل أخرى إلى النسيان الاقتصادي. فأماكن فضل القيمة العليا في شتى أنحاء العالم تتشكل الآن.

مواقع الأمس

كانت كليفلاند — أوهايو — في يوم من الأيام مركزا مهما للصناعة الثقيلة بما احتوته من مصانع للفولاذ، ومعامل الصهر، ومصانع السيارات. واليوم تضم كليفلاند مجموعة من أفضل الجامعات في الهندسة والعلوم، وفيها مركز طبي ضخم برئاسة *كليفلاند كلينك*. لكن واجهات المنزل والمتاجر فيها ما زالت مسودة بسبب عقود من الدخان والضباب، وهي مصنفة كأفقر المدن الأمريكية الكبيرة، لأنه ضحية نجاحها الصناعي القديم، وعجزها عن التحرك إلى الأمام، مع أن الموجة الثالثة حملت أجزاء أخرى من أمريكا نحو المستقبل. وكليفلاند ما هي إلا أوضح الأمثلة — فكثير من مدن المداخن العالية في العالم لقيت المصير ذاته — وهي التي كانت بالأمس محركات للثروة الصناعية. ولا يقتصر الأمر على المدن وحسب، فهناك أقاليم بأكملها تتراجع اقتصاديا وتتخلى عن مكانها لصالح أقاليم غيرها.

خذ مثلا جوانج دونج Guangdong في جنوب الصين. قبل عشر سنوات كانت الجواميس تجر المحاريث في حقول الأرز، أما اليوم فهناك صفوف من المصانع تنتج رقاقات الحاسوب، وأجهزة المذياع، والألعاب والملابس. ونجد من كبار المستثمرين هناك من ذوي القاعدة الإنتاجية بيتر وبروكتور، ونستله، وكوكا كولا، وميتسوبيشي.

وتدفق الآلاف إلى المنطقة، واستحدثت ملايين الوظائف، وتضاعف الناتج المحلي في جوانج دونج للفرد أربع مرات خلال العقد المنصرم.

واليوم تشكل جوانج دونج ودلتا نهر بيرل التي هي جزء منها، ومعها هونج كونج، وماكاو مركزا صناعيا يعد من أقوى المراكز في العالم. فقد استطاعت الانتقال من الاقتصاد الزراعي إلى المراكز الصناعية، وإنتاج كثير من الصناعات التي كانت تنتجها مدن الغرب الصناعية.

لكن هذا ليس كل ما حققته. فبدلا من أن تتطلع جوانج دونج إلى مستقبل الموجة الثانية، تنبهت إلى ما يمكن أن يحدث بعد نفاد الوظائف من مصانع العمالة الرخيصة. فأمسكت بكل الأعمال التي لا تحتاج إلى تقنية عالية التي أمكنها الحصول عليها، لكنها متوجهة مع ذلك نحو الموجة الثالثة، والإنتاج القائم على المعرفة المكثفة وفضل القيمة العالية.

ويشير معهد التطوير في الصين إلى أن قطاع التقنية العالية في جوانج دونج يشمل الآن شركات تعمل في "تقنية المعلومات، والمواد الجديدة، والطاقة الجديدة، والتقنية البيولوجية، وصناعة النظم في *كيس وسترن ريزيرف* Case Western Reserve" فإن قلة نسبية من هذه موجودة في كليفلاند — أو شقيقاتها في *حزام الصدأ*، وكل هذه المدن بحاجة إلى استراتيجيات جديدة لبقائها، وإلى خرائط ثروة جديدة.

تذويب الحدود

ثمة حاجة لاستراتيجيات جديدة. فالوقائع الاقتصادية الجديدة لا تتماشى بالضرورة مع الحواجز القديمة وعلاقات القوى الحالية.

وقد كتب كنيشي أوهمي Kenichi Ohmae ببراعة عن نهضة ما يسميه بدول الأقاليم في كثير من أنحاء العالم، ودعاها بمحركات الرفاهية. ففي الصين، بحسب رأيه، حكومة شيوعية عتيقة ومركزية تعيد تنظيم نفسها، سواء أكان ذلك متعمدا أم لا، وفق أنموذج الشركات الكبيرة. ويقول إن الصين، شأنها شأن العديد من الشركات الضخمة، تنقل الجزء الأعظم من القرارات إلى مستوى وحدة الأعمال — وهي دول إقليمية اقتصادية شبه مستقلة تحكم نفسها بنفسها، وتتنافس في ما بينها بشراسة على رأس المال والتقنية والمصادر البشرية.

وفي كتابه "*المرحلة العالمية المقبلة*" الذي صدر عام ٢٠٠٥، كتب يقول: "أصبحت داليان Dalian، ومعها عدد من الأقاليم الأخرى في الصين، دولة إقليمية واقعية لها جدولها الاقتصادي الخاص بها. ومع أنها لا تزال نظريا جزءا من الصين وخاضعة لحكم بكين، إلا أنها تتمتع بالاستقلال إلى حد كبير. والحقيقة أن علاقاتها مع بكين أضعف من علاقاتها مع المراكز التجارية المنتشرة في العالم."

إن كثيرا من المناطق الاقتصادية تتخطى حدود دولة الأمة، وهكذا نرى أن أجزاء من تكساس وجنوب كاليفورنيا تندمج مع مناطق شمال المكسيك لتشكل منطقتين اقتصاديتين كبيرتين مزدوجتي الجنسية، تستطيع كل منهما في العقود القادمة تطوير ثقافتها المزدوجة المتميزة وبنيتها السياسية العابرة للحدود أيضا.

وفي مكان آخر يصف يوسي يوهينن Jussi Jauhiainen أستاذ الجغرافيا في جامعة هلسنكي، منطقة تضم هلسنكي في فنلندة وتمتد لتصل إلى تالين في إستونيا،

ومنطقة أخرى على طرفي الحدود بين فنلندة وروسيا هي كاريليا، وثالثة تضم نارفا في إستونيا وإيفانجوردو في روسيا. ولقد اقترحت الأمم المتحدة تطوير منطقة نهر تيومن على الحدود مع روسيا، والصين، وكوريا الشمالية في شمال آسيا. كما تتوقع الفاينانشال تايمز إقامة حلقة اتصال بين فلاديفوستوك، وفانكوفر، وسابورو التي يمكن أن تصبح مركزا لتوليد الطاقة في المحيط الهادي لأسباب متعددة.

وهنا أيضا نحن نعدّل خريطة الماضي وعلاقاتنا المختلفة بالمكان، وهو أحد الأسس العميقة. إن تسريع التغيير يتضمن أن تكون الخرائط الجديدة مؤقتة أكثر فأكثر، وأن تكون مهيأة على الأرض للتراجع أو تغيير الأماكن. ففي نظام الثروة الثورية، تقل الأمور دائما. ،إذا كانت لديك شكوك، فاسأل أليخاندرو بوستامانتي Alejandro Bustamante.

السباق نحو العمالة الرخيصة

في عام ١٩٩٣ وقعت المكسيك والولايات المتحدة وكندا على اتفاقية التجارة الحرة في أمريكا الشمالية NAFTA. وفي غضون سبع سنوات أُنشئ ٣٥٠٠ مصنعا تملكها شركات أمريكية لإنتاج كل شيء من الأثاث المنزلي إلى الملابس وأجهزة التلفاز على الحدود بين المكسيك والولايات المتحدة، مما وفر١,٤ مليون وظيفة، معظمها على خطوط التجميع، للعمال من سائر أنحاء المكسيك.

ولكن في أواخر التسعينات، ومع دخول جوانج دونج والصين بأسرها في سباق العمالة الرخيصة، فإن ما يتراوح بين ٢٥٠,٠٠٠ و٣٠٠,٠٠٠ من هذه الوظائف المكسيكية سلك سبيل الحلقة العظيمة عبر المحيط الهادي.

لكن هذا وضع بوتسامانتي في مأزق. فحين تلقت الشركة التي يعمل بها،

وهي شركة بلانترونيكس Plantronics إحدى أكبر الشركات المنتجة لملحقات الهاتف، طلبا، استدعت بوستامانتي. ومع أنه كان يدير المصانع الثلاثة التي تملكها الشركة في تخوانا في مكسيكو، قيل له إن عليه الدخول في مناقصة للفوز بكل عقد مثله مثل غيره. لكن بوستامانتي كان يدفع إلى عماله ٢,٢٠ دولاراً في الساعة في المتوسط (بما في ذلك البدلات). وكان لابد له من الدخول في مناقصة ضد صاحب مصنع صيني متوسط أجر العامل لديه لا يزيد على ٦٠ سنتا.

وليس هذا بالغريب ولا بالجديد. فكثير من الشركات الأمريكية العاملة في شمال المكسيك تواجه منافسة الصين. لكن ما أزعج بوتسامانتي هو أن الشركة الصينية المنافسة التي تنافسه كانت في الحقيقة مملوكة لشركة بلانترونيكس.

وقد يكون هذا عملية تصنيع متسلسلة في الخارج — أي إرسال وظائف إلى الصين كانت قد أرسلت إلى المكسيك. ومع أن التصنيع في الخارج يطال نسبة ضئيلة من جميع الوظائف، لكنه أثار استياءً شديدا، وحظي بتغطية كثيفة من وسائل الإعلام، لذلك لا مبرر هنا لتكرار هذه المجادلات المعروفة أكثر من معرفة أنها جزء من نمط أكبر يمثل التغير في التوزيع المكاني للثروة وصنع الثروة.

إن التصنيع في الخارج يزيد من منتقدي تجديد العولمة الذين يصرون على أنه يؤدي إلى سباق محموم نحو القاع لا يمكن إيقافه. ويجادل هؤلاء النقاد قائلين: إن الشركات تذهب إلى حيث العمالة أرخص ما يمكن، وهي مستعدة للرحيل واختيار مكان آخر في لمح البصر.

ولو صح هذا كله، لكان من السهل التنبؤ بالاتجاه الذي تسلكه الثروة، ولحمل ذلك أنباء طيبة إلى أفريقيا التي باستطاعتها تقديم مجموعة كبيرة من اليد العاملة، وبأرخص الأجور على وجه البسيطة. (ينبغي على الأفارقة أن يهللوا في

كل مرة يدخل فيها العمال في آسيا في النقابات ويرفعون نسبة الأجور). ولو كانت كلفة اليد العاملة هي الاعتبار الوحيد فلِمَ لا تتجه كل هذه المصانع إلى أفريقيا بدلا من الصين؟.

لكن الحقيقة هي أن كُلفة اليد العاملة، حتى بالنسبة إلى العمل الذي لا يحتاج إلى تقنية عالية، نادرا ما تكون القاعدة الأساس وراء قرار الشركة نقل مقر عملها. فالعنف الدائر، والحرب المستعرة في أفريقيا، والبنية التحتية غير الملائمة، ومستويات الفساد الهائلة، وتفشي مرض الإيدز (نقص المناعة المكتسب)، وأنظمة الحكم المخجلة قد تقضي على الاستثمارات المجدية، بصرف النظر عن تدني الأجور.

وتفترض نظرية التسابق نحو القاع ـ مسبقا - إمكانية استبدال العمال بصفة رئيسة، وهذا ربما كان صحيحا بالنسبة إلى العمليات التكرارية على خط التجميع. فكلما ارتقينا سلم المهارة في اقتصاد المعرفة، قلّت صلاحيتها.

ومع الازدياد في تعقيد مكونات المعرفة في عملية صنع الثروة — وهي التسويق، والمال، والبحث، والإدارة، والاتصالات، وتقنية المعلومات، وعلاقات البائع والموزع، والالتزام بالقواعد، والشؤون القانونية والأشياء غير المحسوسة الأخرى — يصبح العمال، شأنهم شأن العمل ذاته، أقل قابلية للمبادلة، وتصبح المهارات المطلوبة مؤقتة أكثر.

ولهذا السبب تفشل المحاولات الرامية إلى التنبؤ بالمدينة، أو الإقليم، أو الدولة التي ستصبح جوانج دونج الثانية إذا عزلت اقتصاد الغد عن مستويات الأجور الحالية أو المتوقعة وحدها.

ويصبح كل تحليل مغرق في البساطة على هذا النحو أكثر عرضة للتساؤل، لأن الاقتصاديات حين تنتقل من المداخن العالية وخطوط التجميع إلى الإنتاج القائم على المعرفة، فإننا بذلك نحوّل المعايير التي تجعل المكان، أو المدينة، أو الإقليم، أو الدولة، عالية القيمة.

فما نحن على وشك أن نراه أقل تسابقا نحو القاع، وأكثر تسابقا نحو القمة.

عقارات الغد

لكي نستطيع توقع جغرافية الغد المدهشة، بما فيها مواقع العمل مرتفعة الأجور، والعقارات الكبيرة، وفرص العمل، والثروة والنفوذ، لابد من أن نفهم نقطة مهمة أخرى إننا لا نغير موقع الثروة فحسب، بل وأسبابها أيضا — أي المعايير التي نقوّم بها المواقع المختلفة ـ وهذا يزيد من التغيير في الموقع.

وحين سعت حكومة ولاية إنديانا عام ١٩٥٥ نحو الصناعة نشرت في مجلة *فورتشن Fortune* إعلانا يعدد مزاياها الاقتصادية التي شملت الفحم الرخيص، والأحجار الكلسية، والصلصال الأبيض، والألمنيوم، والجص، والحجر الأسفلتي، والدولوميت، والفلوسبار(حجر الفلور)، والماء، والرمل، والحصى، والخشب، والذرة، والصويا، وسهولة الوصول إلى نهر أوهايو. وبالإضافة إلى ذلك، وعدت بسجل إضرابات وتوقف عن العمل يثير الحسد" أي بحركة عمال ضعيفة أو تغط في سبات عميق.

كان هذا في الماضي. أما اليوم فإن مجلس التطوير في إنديانا يفتخر بالتخلص من فرط اعتماده على الصناعات التقليدية.

لا أحجار كلسية هنا

تقول .Inc لأرباب الأعمال الصغيرة الأمريكية إن فينكس بولاية أريزونا أفضل مكان لتأسيس شركة أو تنميتها لأن فيها قوى عاملة نامية ذات تقنية عالية، وتتمتع بطقس مشمس، وفيها متحف فني مجدد، وأربع منشآت رياضية رئيسة.

وتوصلت جماعة تطلق على نفسها اسم لجنة بقاء الأعمال الصغيرة إلى نتيجة مفادها أن أفضل مكان للاستثمار هو ولاية داكوتا الجنوبية لقلة التكاليف المفروضة على العمل مثل الضرائب، وقوانين الحد الأدنى من الأجور، وعدد موظفي الولاية، وما إلى ذلك. وثمة نظام تقويم آخر يبني نتائجه بشأن المستقبل على عمر الشركات ومعدلات نموها في موقع بعينه. وقد قامت شركة *بي سنترال دوت كوم bCentral.com*، وهي من فروع مايكروسفت المهمة، بتركيب مؤشر هجين من هاتين الطريقتين الأخيرتين، واستنجت أن نيفادا هي أنسب مكان لإخراج محفظة النقود.

وقد اقتبس ريك كودوري Rick Koduri وروبرت أتكنسون Robert Atkinson من معهد السياسة التقدمية في دراسة نشرت عام ٢٠٠٢ في "*مؤشر اقتصاد الولاية الجديد*" مثال الإعلان الذي نشرته إنديانا حيث جاء في الدراسة: "في اقتصاد يشكل فيه صنع البضائع، أو تحويلها، أو نقلها أقل من ٢٠ بالمائة من النشاط الاقتصادي فإن الوصول إلى المواد الأولية، والنقل، والأسواق لا يعني الكثير. وعلى اعتبار أن نسبة متزايدة من الدخل والخرج الاقتصاديين هي في هيئة وحدات إلكترونية، فإن العوامل المكانية الماضية آخذة في التلاشي".

خذ مثلا: عامل القرب. يعتقد بعض خبراء الاقتصاد اليوم أن باستطاعة المكسيك لشدة قربها من الأسواق الأمريكية أن تتغلب على المنافسين الصينيين على المدى البعيد. ويفترض هؤلاء الخبراء أن البعد مازال يلعب الدور عينه الذي كان يلعبه

قبل وصول اقتصاد المعرفة. ولكن حجم المنتجات يصغر، ووزنها يخف كل يوم أكثر فأكثر بفضل تقنية المعلومات المكثفة.

إن الاعتماد على عامل القرب يعني بحسب أهمية كلفة النقل، أن الميزة التي تتمتع بها المكسيك تنطبق على المنتجات الأقدم، والأكبر حجما، والأثقل وزنا — وهي بالضبط المنتجات التي تستبدل اليوم، وهي أقل أهمية بالنسبة إلى الخدمات المحسوسة ذات القيمة المضافة العالية التي لا علاقة لكلفة شحنها بالمسافة — وهي المال، والبرمجيات، وتلفاز الأقمار الصناعية، وعمليات الحجز في الرحلات الجوية، والموسيقى، وما شابه ذلك. فالاستمرار في الاعتماد على المسافة سيجعل المكسيك تقبع في الخلف ويمنعها من التقدم.

واليوم نرى أن الولايات المتنافسة، وهي تتسابق نحو القمة، لا تفتخر لا بالحجر الكلسي ولا بالفحم، بل بعِظَم جامعاتها، وانخفاض تكاليف الاتصالات، وتقدم التقنية، وكثرة الرحلات الجوية، وانخفاض معدلات الجريمة، وجودة الطقس، وارتفاع مستوى الحياة. لقد تغير الاقتصاد مع تغير القيم لدى العمال وأسلوب حياتهم.

إن الفئات التي نصف بها الوحدات والعلاقات المكانية تتغير مع ظهور شبكات اقتصادية جديدة. فنحن نشهد مثلا ظهور شبكة كاملة من مطارات يرتبط بعضها ببعض أكثر مما ترتبط بحكوماتها المحلية أو القومية. ويذكر جريج ليندساي Greg Lindsay في مجلة عصر الإعلانات Advertising Age ما يسميه "عالم المطارات" حيث يكون كل مطار محاطا بحلقته الخاصة من مراكز التسوق، ومراكز المؤتمرات، والصالات الرياضية التي تعمل على مدار الساعة ولسبعة أيام في الأسبوع، والمعابد، ومكاتب البريد، وأطباء الأسنان، والأطباء، وبرك السباحة على الأسقف، والفنادق الفخمة."

والنتيجة هي الاندفاع — ليس فقط في الولايات المتحدة — نحو إيجاد ما يمكن

أن يسمى مواقع يرتفع فيها فضل القيمة – تجتذب أفضل القوى العاملة وأكثرها إبداعا، وقدرة على إعطاء منتجات تقوم على المعرفة المكثفة.

وباختصار فإن التحول التاريخي نحو آسيا، وتحويل العديد من الوظائف الاقتصادية نحو النظام الرقمي، وظهور المناطق العابرة للحدود القومية، والتغير في المعايير التي نقوم بها مكانا أو موقعا – هي كلها أجزاء من تغير أكبر في علاقاتنا مع المكان – وهو من الأسس العميقة. وهي تشكل خلفية تلوح أمامها تغيرات أكبر.

الفصل الحادي عشر

مدى التحرك

حين أقيمت بطولة العالم لكرة القدم عام ٢٠٠٢ في كل من اليابان وكوريا الجنوبية، قرر هوجو إنسيزو Hugo Enciso وهو مدير تسويق في لوس أنجليس، أن يصحب ابنه إلى طوكيو. وإنسيزو مولود في المكسيك، لكنه أمريكي الثقافة والحياة، ويعمل في صحيفة *الرأي* La Opinion، وهي أكبر صحيفة يومية تصدر بالإسبانية في الولايات المتحدة. وفي اليابان تعرفا على أعضاء الجالية الصغيرة من أمريكا اللاتينية الذين يعشون هناك، وتذوقا الطعام الياباني، وشاهدا أنماط السلوك الياباني، وولع اليابانيين بالرياضة. فبالنسبة إلى إنسيزو، كانت تجربة فريدة لا تنسى. وقد اندفع مئات الألوف من الأجانب الآخرين من جميع أنحاء الدنيا نحو كوريا واليابان لحضور الألعاب.

وقابلنا إنسيزيو بعدئذ في كاليفورنيا في حفلة زفاف اثنين من المديرين التنفيذيين العاملين في البرمجيات — الزوج مولود في باكستان، والزوجة في الهند. كانت أسرته مسلمة وأسرتها هندوسية. وعندما انطلقت الموسيقى البشتونية من مكبرات الصوت، انضم إنسيزيو إلى جمهور الراقصين المتحمسين، مع أن معظمهم لم يكن قد سمع لحنا بشتونيا واحدا قبل تلك الليلة. كان من بينهم مديرون تنفيذيون من البيض الأنجلو-ساكسون البروتستانت، وطلاب آسيويون، ويهود أمريكيون، وآخرون من خلفيات

إثنية، ودينية، وجغرافية مختلفة. لم يكن ذلك مجرد زواج مختلط، بل احتفالا مختلطا، وكان بحق احتفالا رمزيا.

إننا لا ننقل مركز الثقل الاقتصادي في العالم إلى آسيا، بما في ذلك جنوب آسيا حيث يعود أصل العروسين، وحسب! ولا نغير المعايير التي ستحدد أين توجد وظائف الغد، وأين تبنى المصانع الجديدة، والمكاتب والبيوت، وأين سيكون مكان صنع الثروة. إننا نوسع ما يمكن أن نسميه "مدى نشاطنا".

قبل ٢٤٠٠ سنة في الصين القديمة، حيث كان الفلاح مرتبطا بالأرض، أعلن الفيلسوف الصيني شوانج تسو Chuang-tzu أن من يسافر يصبح مشاكسا، وكذابا، وقلقا، ومتآمرا." أما اليوم فهناك ما يقرب من ٨ بالمائة من الجنس البشري — أي ما يعادل تقريبا — نصف بليون نسمة — يعبرون حدودا قومية في سنة واحدة. ويساوي هذا الرقم سكان الكرة الأرضية عام ١٦٥٠ في فجر العصر الصناعي. وسواء أكنا مشاكسين أم لا، متورطين في مؤامرات سرية أم لا، أو نبحث عن عمل أو مسافرين إلى ميلووكي لزيارة أحد الزبائن وحسب، فإننا جنس دائم الحركة.

جغرافيا شخصية

يبلغ متوسط المسافة التي يقطعها الأمريكيون بسياراتهم سنويا ١١٠٠٠ ميل. لكن معظم الرحلات التي تقوم بها السيارات هي من العمل وإليه — وهي رحلة متوسط مسافتها ٢٣ ميل، أو إلى جهات قريبة من البيت مثل السوبر ماركت أو المصرف. أما رحلات العطلات فقد تحمل الأسرة إلى مسافات أبعد. ومن السهل علينا أن نتبع رحلة السيارة على الخريطة. فرحلة عمل يمكن أيضا أن تبين المدن التي ذهبت إليها السيارة خلال العام، والرحلات داخل تلك المدن. والنتيجة خريطة تظهر "حدود

السفر" التي وصلها المرء بسيارته. لكن بوسعنا أن نبين على الخريطة أيضا كافة الأماكن التي أرسلنا إليها أو تلقينا منها رسائل الكترونية، ورسائل عادية، ورسائل الفاكس، بالإضافة إلى العناوين الحقيقية لجميع الناس في المواقع التي زرناها في شبكة الانترنت. وبمزيد من الصعوبة نستطيع أن نتبع الأصل الجغرافي للمنتجات التي نشتريها ومصير ما نخلفه من القمامة والملوثات. وحتى هذه لا تنتهي عندها الأماكن الجغرافية التي لنا علاقة بها، أو نرغب في أن تكون لنا علاقة بها. لكنها تزودنا بصورة قريبة لحدود أماكن تحركنا — وهي خريطة في تغير مستمر لجغرافيتنا الشخصية.

قارن مدى تحركنا اليوم بمدى تحرك الفلاح الأوربي العادي، ولنقل في القرن الثاني عشر، الذي لم يقطع خلال حياته كلها مسافة تزيد على ١٥ ميلا خارج القرية. وفيما عدا الأسباب الدينية التي ظهرت عبر القرون وخرجت من روما، فإن مسافة الخمسة عشر ميلا تمثل نطاق حياة الفلاح إلى حد كبير. كانت تلك آثار قدم الفلاح على هذا الكوكب.

وإذا ما طبقنا هذا النوع من الخرائط على الشركات، والصناعات والدول، اكتشفنا سريعا أن الحدود المكانية لكل منا تتغير باستمرار. وبالمثل فإن قطاعات الاقتصاد المختلفة تتطلب حدودا مختلفة. فقد تحتاج دولة من الدول إلى استيراد المواد الأولية أو القطع من دول كثيرة لكي تبيع صادراتها إلى دول قليلة فقط. والعكس صحيح أيضا. فهوليوود تستعمل معدات من اليابان، وممثلين من بريطانيا، لكن أفلامها تصدر إلى جميع أنحاء العالم. لكن هذا مجرد مثال بسيط.

وتذكر مجلة "*أسبوع الأعمال Business Week*" أن جهاز الهاتف الذي يحتوي على آلة تصوير قد يحتوي على معالج من أمريكا، وعلى لوحة دوائر من الصين، وعلى رقاقات مصممة في تايوان، والنمسا وإيرلنده أو الهند، وعلى شاشة ملونة من

كوريا الجنوبية، وعدسة من ألمانيا. إن مجموعة هذه العلاقات المكانية مجتمعة هي التي تحدد المدى الذي تصل إليه الشركة أو الدولة.

لقد تجادل اليابانيون فيما بينهم على مدى عقود من الزمن حول ما إذا كان عليهم أن يركزوا علاقاتهم الاقتصادية مع آسيا أو توسعتها لتشمل جميع أنحاء العالم. وفي أثناء موجة الشعور بالنصر التي اجتاحت اليابان في الثمانينات والتسعينات حض السياسيون المتحمسون مثل شينتارو إيشيهارا Shintaro Ishihara، وهو الآن محافظ طوكيو، اليابان على أن تحل محل الولايات المتحدة بصفتها القوة المسيطرة في آسيا.

لكن ذلك كان قبل تباطؤ اقتصاد اليابان ونهضة الصين في الوقت نفسه التي كانت بسرعة الصاروخ، بصرف النظر عن حشودها العسكرية الهائلة، وتنامي مشاعر العداء ضد اليابان في الآونة الأخيرة. ومنذ ذلك الحين، ولما أحس إيشيهارا بضعف اليابان في المنطقة دعا إلى تدعيم علاقاتها مع الولايات المتحدة.

لكن السؤال الحقيقي يتعلق بالمدى الذي يمكن أن يطاله اقتصاد اليابان. فهل اليابان لاعب محلي أم عالمي؟ وما هو أثر خطواتها الثقافية والاقتصادية في العالم حين تطبع مجلة *المانجا بلاست Manga Blast* التي تعتمد على أفلام الكرتون اليابانية في ميلووكي (أوريجون)، وتباع، كما اكتشفنا مؤخر، في كشك لبيع الصحف في مكسيكو سيتي؟

وبعض الدول لا تحتاج إلى مدى عالمي، بل يكفيها بضعة شركاء من دول الجوار. أما متطلبات اليابان، حتى في أثناء الركود الاقتصادي، فكانت كثيرة التنوع وشديدة التعقيد مما حال بينها وبين الازدهار كقوة اقتصادية إقليمية. فعلى صعيد الدخل، كان عليها استيراد النفط من الشرق الأوسط، والبرمجيات من الولايات المتحدة، وقطع السيارات من الصين. أما خرجها — مثل سيارات نيسان SUV، وسوني

بلاي ستيشن، وشاشات التلفاز المسطحة من ماتسوشيتا، وحاسبات إن إي سي NEC فتسوق في شتى أنحاء العالم. فللشركات اليابانية مصانع في كل قارة عمليا.

وسواء شئنا أم أبينا، فإن اليابان بحاجة إلى الموارد، والأسواق، والفرص، والطاقة، والأفكار، والمعلومات من جميع أنحاء العالم، وليس فقط من دول الجوار. وسواء أكانت قوة مسيطرة في المنطقة أم لا، فإن مدى آثار أقدامها عالمي الانتشار. لكن اليابان ما هي إلا مثال. فاليوم نرى أن مدى وصول كل فرد أو آثار أقدامه، ومدى نشاط الشركة والدولة يتغير على نطاق واسع.

وليس الناس أو المنتجات هي التي تتحرك وحسب. المال أيضا له مدى أيضا يتحرك فيه، وهو يتغير بسرعة أيضا، مما يحمل مضامين عميقة بالنسبة إلى الاقتصاد العالمي.

المال المتنقل

من المعروف أن تريليونات من الدولارات تنتقل باستمرار عبر القنوات الإلكترونية بسرعات هائلة من دولة إلى أخرى، ومن مصرف إلى آخر بما يشبه رقصة تانجو لا نهاية لها. وكما يعرف معظم الناس ـ أو ينبغي أن يعرفوا الآن — فإن التجارة الدولية بالعملة هي كازينو عالمي. لكن ما لا يعرفه معظم الناس هو أن الدولار ليس مجرد عملة أمريكية.

من الشائع الاعتقاد أن الأمريكيين يستخدمون الدولارات، والألمان يستخدمون اليورو، واليابانيين يستخدمون الين، والأرجنتينيين يستخدمون البيزو. لكن بنيامين كوهين خبير الاقتصاد من جامعة كاليفورنيا في سانتا باربرا، ومؤلف كتاب *جغرافية*

المال يقول: "لاشيء أبعد عن الحقيقة." لقد أصبحت هذه الفكرة "كاريكاتورا قديما، مضللا" لأن المنافسة غيرت التنظيم المكاني للعلاقات المالية إلى حد كبير."

بعبارة أخرى، فإن لكل عملة، مثلما لكل شخص، مدى تحرك خاص بها دائم التغيير. وفي الوقت الحالي، فإن الدولار، رغم هبوطه مؤخرا، هو الأبعد مدى، حتى إن بعض الدول تتخلى عن عملتها لصالح *الدولرة*، فتتخذ من الدولار الأمريكي عملة رسمية. وفي بلدان أخرى نرى أن الدولار يحل محل العملة المحلية لأهداف كثيرة بصورة غير رسمية.

ومنذ يناير ٢٠٠٢، بدأت ١٥ دولة صغيرة تمتد من باناما إلى الإكوادور وتيمور الشرقية باستعمال الدولار رسميا. لكن الدولار يستخدم في التداول بصورة غير رسمية في الأرجنتين، وبوليفيا، والبيرو، وأمريكا الوسطى. وكانت تلك هي الحال في روسيا وفي معظم دول الاتحاد السوفيتي السابقة بما فيها أرمينيا ،وجورجيا، وأذربيجان، وأوكرانيا. كما كانت رومانيا، وتركيا، وفيتنام *مدولرة* بصورة غير رسمية. وتبعا لتقارير مصرف الاحتياط الفيدرالي فإن ما يختزنه الأجانب من الدولارات الأمريكية يفوق ما يختزنه الأمريكيون — وهو يتراوح بين ٥٥ و٧٠ بالمائة — ومعظمها من فئة المائة دولار.

وليس الدولار العملة الوحيدة التي حلت محل عملة أخرى أو أكملتها. فعمليا، كان المرء، قبل طرح اليورو للتداول، يستطيع استخدام المارك الألماني في دول البلقان، وفي فرنسا، وفي أجزاء من أفريقيا؛ والفرنك السويسري في ليشتنستاين، والروبية الهندية في بوتان، والكرون الدنماركي في جرينلندة. وقد وجدت دراسة أجراها الصندوق الدولي أن هناك ١٨ بلدا تشكل فيها العملات الأجنبية ٣٠ بالمائة من كميات المال المتداولة، و٣٤ بلدا آخر بلغت فيها تلك النسبة ١٦،٤ أو أكثر.

ويذكر كوهين أن "العملات تستخدم باطراد خارج بلدها الأصلي، وتخترق المجالات المالية لدول أخرى..... إن تسارع المنافسة المالية العابرة للحدود غير التنظيم المكاني للعلاقات المالية العالمية. فالمجالات المالية الوطنية مخترقة اليوم أكثر من أي وقت مضى منذ فجر عصر المال الإقليمي."

ومجمل القول، إن المال خرج عن نطاقه المكاني السابق.

غزاة ومغزيون

إن لهذا الانتقال نتائج مهمة. "فالعملة الغازية" لا تفيد دائما الدولة التي تأتي منها. فهناك عوامل كثيرة، قد تكون باهظة الثمن، تلعب دورها. فحكومة البلد "المغزي" تفقد عادة جزءا من سيطرتها على سياساتها المالية المحلية، وتضعف في نظر مواطنيها. كما تخسر جزءا مما يسميه خبراء الاقتصاد الرسوم المفروضة على سك أو طبع عملاتها الخاصة. وإذا انحدرت مكانتها في الترتيب العالمي للعملات، كان من الممكن — بحسب القاعدة — أن تتعرض لخسارة مزدوجة بسبب الاقتصاديات الأخرى.

لكن التغيير الأكبر في رأي كوهين لا يكمن في العلاقات بين الدول، بل في العلاقات بين الحكومات والأسواق. لذلك فإن استخدام أكثر من عملة واحدة في بلد معين يتيح فرصا أكبر أمام الشركات والمؤسسات المالية التي تمارس أعمالها في ذلك البلد. وربما فتح الباب أمام اختيارات تتعلق بالمخاطر الخاصة بالعملة، والأنظمة، وقواعد المحاسبة، وتكاليف العمليات والتحويلات المالية، والآليات المالية، وغيرها. وفي المقابل، فإنه يحد من تأثير الحكومة المحلية وسيطرتها.

وأخيرا، فإن استخدام أكثر من عملة واحدة يجعل البلد "المغزي" أكثر حساسية، وأكثر استجابة إلى أسواق المال العالمية. ولهذا فإن أول ما يقوم به كثير من

الرؤساء، ورؤساء الوزراء هي زيارة ضرورية إلى *وول ستريت* لأداء الطقوس المطمئنة التي تعد بالحكمة المالية خلال فترة الحكم.

ما رأيناه حتى الآن، وهو الانتقال الكبير نحو آسيا، وإيجاد المكان — اللامكان ـ والتغير في معايير تقويم المواقع، وتوسع مدى الانتشار العالمي، والانتشار الجغرافي للدولار الذي يتزعزع الآن — ليس سوى تغيرات في علاقتنا بأحد الأسس العميقة — ألا وهو المكان. بعدئذ سننتقل إلى أكثر التغيرات المكانية اليوم إثارة للجدل، وهو التغير الذي دفع بالمعارضين إلى الخروج في جميع أنحاء العالم وقرع طبولهم (بالفعل) في بورتو اليجري في البرازيل، في حين أن مؤيديه، يحاولون خلال منتدياتهم السنوية في دافوس بسويسرا، التلطف مع المحتجين. ونقطة الخلاف هي بالطبع، أكثر المفاهيم التي أسيء فهمها وأكثر تضليلا، وسوء استخدام في كل القاموس الاقتصادي — وهو مفهوم العولمة. فهل مازال للعولمة مستقبل؟

الفصل الثاني عشر

العالم غير المستعد

في عام ١٩٠٠ جرى الاحتفال ببداية القرن الجديد في باريس، وافتتح معرض ضخم للتقدم، ونشرت صحيفة *لوفيجارو* *Le Figaro* مقالة جاء فيها: "كم نحن محظوظون لكوننا نشهد أول أيام القرن العشرين!" كان تقدم العالم نحو الاندماج الاقتصادي العالمي ،كما رأته الدول الغنية، مبعث حماسة، يا لها من خطوة حكيمة يمكنها أن تعود بالازدهار على الاقتصاد من خلال تغيير العلاقات المكانية والسياسية.

وقد بدا خبراء الاقتصاد أشبه بالمؤمنين بعولمة الاقتصاد اليوم حين تحدثوا بحماسة عن العالم وهو يزداد اقترابا بعضه من بعض. فالتجارة الخارجية، باعتبارها جزءا من الإنتاج العالمي، تضاعفت تسع مرات بين ١٨٠٠ و١٩٠٠؛ ويذهب قسم منها إلى المستعمرات في آسيا وإفريقيا. وكل من كان درس مستقبل هذه الاتجاهات رأى أن عولمة الاقتصاد كانت ستكتمل قبل عام ٢٠٠٠ بوقت طويل. لكن الاتجاهات لا تستمر إلى ما لا نهاية، والمستقبل لا يتبع خطوطا مستقيمة، والعالم لم يكن مستعدا لما حدث بعد ذلك.

بعد المعرض الضخم بأربعة عشر عاما، انفصمت العرى أو المسامير التي كانت تربط العالم بعضه ببعض، وحالت الحرب العالمية الأولى دون تدفق التجارة

وراس المال. وتبع ذلك الثورة البلشفية عام ١٩١٧ ، والكساد الكبير في الثلاثينات ، ثم الحرب العالمية الثانية بين ١٩٣٩ و١٩٤٥ ، واستيلاء الشيوعيين على الصين عام ١٩٤٩ ، وخروج الاستعمار من الهند وإفريقيا وآسيا بين الأربعينات والستينات.

لقد دمرت هذه الأحداث ، وأحداث صغيرة غيرها لا حصر لها كل الترتيبات التجارية القائمة منذ مدة طويلة ، وشجعت على سياسة الحماية وسياسة العين بالعين ، وأثارت موجات العنف وعدم الاستقرار ، وهذا كله أضعف التجارة بين الدول ، والاستثمار ، والاندماج الاقتصادي. وباختصار ، شهد العالم نصف قرن من زوال العولمة.

وفي الفترة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية ، وجدت أمريكا نفسها بحاجة إلى أسواق لتصدير بضائعها ، وبالأخص رأسمالها ، فقد كانت قاعدتها الصناعية سليمة بعد أن زادتها الحرب قوة. كان العالم متعطشا للمنتجات الأمريكية ، وكانت في الغالب الوحيدة في الأسواق.

لقد جعلت التقنية المتطورة إنتاج البضائع الأمريكية أرخص ثمنا ، وسهلت خدمتها لأسواق أكبر من الأسواق المحلية. ونظرا لاقتناع النخبة من الأمريكيين بأن إعادة الاندماج الاقتصادي العالمي يخدم مصالحهم الخاصة ، ويدفع بالنمو الاقتصادي العالمي نحو الأمام ، فقد أخذوا على عاتقهم إيجاد أسواق تعبر الحدود وتستطيع البضائع ، ورؤوس الأموال ، والمعلومات ، والمهارات عبورها بأقل قدر من الاحتكاك. وقد اتخذ هذا الاقتناع فيما بعد شكل حملة فكرية مقدسة حملت لواء العولمة الجديدة.

حتى ١٩٩٠ كانت مناطق شاسعة من العالم ما زالت مغلقة بصورة أساسية أمام التبادل التجاري الحر للبضائع ، والعملات ، والناس ، والمعلومات ، ولم يكن

يعيش في اقتصاد مفتوح سوى بليون نسمة. ولكن بحلول عام ٢٠٠٢ قفز هذا العدد إلى أربعة بلايين.

وقد أصبحت الصين وحدها، ويبلغ عدد سكانها أكثر من بليون نسمة، أصبحت ملتزمة "باشتراكية السوق" والتي يجدر بنا أن نسميها "بالرأسمالية الاشتراكية" وفتحت أبوابها أمام المصانع، والمنتجات، والعملات الأجنبية.

كما وجهت روسيا بعد الفترة الشيوعية الدعوة للاستثمارات الأجنبية، وحذت حذوها دول أوروبا الشرقية، ودول الاتحاد السوفيتي السابق في القوقاز وآسيا الوسطى. كما أن كثيرا من دول أمريكا الجنوبية وبتحريض من الولايات المتحدة، سارت وراء تشيلي والأرجنتين فتخلت عن بعض تشريعاتها، وتبنت الخصخصة، ووجهت الدعوة إلى رؤوس الأموال من *وول ستريت*، وأصبحت أكثر رأسمالية من الرأسماليين.

كذلك أُطلقت العملات، كما رأينا سابقا، شيئا فشيئا من بلدانها الأصل. وهكذا وسّعنا من مدى الحركة ليس للشركات الضخمة المنتشرة في جميع أنحاء العالم وحسب، بل وللشركات الصغيرة، والمشروعات القروية ذات رؤوس الأموال الصغيرة التي تتواصل عبر الإنترنت في المناطق النائية مما يشجع مرة أخرى على الحلم بتحقيق اقتصاد عالمي مندمج تمام الاندماج — لا يكون فيه أي جزء من الكرة الأرضية التي تبلغ مساحتها ٥١٠ مليون كيلومتر مربع خارج المدى الذي يمكن الوصول إليه. كان مؤيدو العولمة الجديدة يتحركون.

اختبار إيفيان والكاتش أب

صحيح أن هذا الاندفاع نحو العولمة الجديدة لم يصل إلى الحد الذي يفترضه كثير من مؤيديها ومعارضيها على حد سواء، حيث يقول ر.ي. فاينجارتن R. I.

Weingaten ، وهو رئيس مجموعة *وايتهول فاينانشال جروب*، عن عبارة فضفاضة مثل "العولمة" في القطاع المالي "تخفي معدلات تغيير شديدة الاختلاف. فأسواق العملات عالمية بالفعل، في حين أن أسواق السندات تتراجع، والبورصة تطرح سندات محلية بدرجة كبيرة."

أما في أوروبا حيث أدى الضغط الهائل نحو الاندماج الاقتصادي إلى عملة واحدة، ومصرف مركزي واحد، ترى صحيفة *الفاينانشال تايمز* أن "أسواق الأسهم مجزأة إلى حد بعيد، بسبب مجموعة مختلفة من القواعد والقوانين والقواعد الجديدة القابلة للتساؤل والتي يراد لها أن توفر الوحدة، فإن زجاجة ذاتها من ماء إيفيان التي كان ثمنها ٠,٤٤ يورو عام ٢٠٠٣ في فرنسا تباع اليوم بمبلغ ١,٨٩ يورو في فنلندة؛ وزجاجة الكاتش آب ذاتها التي تباع بمبلغ ٠,٦٦ يورو في ألمانيا، ثمنها ١,٣٨ يورو في إيطاليا — وهذا ليس بالضبط التوحيد الذي كان أوتوقراطيو بروكسيل يأملون برؤيته.

والأهم من هذا على الصعيد العالمي فإن "١٨ بلدا من البلدان النامية" كما يقول زاني مينتون بيدوز Zanni Mnton Beddoes في مجلة "*السياسة الخارجية*" يستطيعون الوصول إلى رأس المال الخاص، "وحتى لو استطاعت دول أخرى ذلك فإن هذا لا يعني وجود سوق عالمية موحدة لرأس المال." وعلى صعيد آخر، فإن طرق المحاسبة مازالت مختلفة حول العالم، رغم التوجه نحو تبني مقياس عالمي موحد.

ومع ذلك ، وفي بداية التسعينات كان هناك ما بين ٣٥ ألف و٤٠ ألف شركة ضخمة متعددة الجنسية تعمل في تشغيل ٢٠٠٠٠٠ شركة فرعية منتشرة في جميع أنحاء العالم. وقد ارتفعت احتياطيات العملات الأجنبية حول العالم من بليون دولار عام ١٩٦١ إلى ١,٥ تريليون دولار مع نهاية القرن. كما وصلت الاستثمارات الأجنبية العالمية إلى ١,٣ دولاراً، أما الديون بين الدول فوصلت ١,٧ تريليون دولار في عام ٢٠٠١ ، كما بلغت قيمة التجارة العالمية ٦,٣ تريليون دولار.

ومن أكثر المحاولات شمولا في ميدان تحديد مدى العولمة اليوم مؤشر طوره كيرني Kearney ومجلة *السياسة الخارجية*_Foreign Policy_. وهو يقيس أشياء مثل التجارة، والاستثمار الأجنبي المباشر، وتدفق الاستثمارات في المحافظ والتقنية، والسفر والسياحة ، ثم يقارن الدول. كما يعالج مجموعة واسعة من المتغيرات، من الثقافة والاتصالات حتى عدد السفارات الأجنبية الموجودة في البلد، وعدد الوكالات بين الحكومات التي تنتمي إليها.

وبناء على كل ما تقدم، صنفت دراسة كيرني ٦٢ بلدا، ووجدت أن البلدان الصغيرة كانت في طليعة الدول التي حققت أعلى معدلات العولمة ومنها إيرلندة، وسويسرا، والسويد، وسنغافورة وهولندة. كما جاءت الولايات المتحدة في المرتبة ١١ ، وفرنسا ١٢ ، وألمانيا ١٧ ، وكوريا الجنوبية ٢٨ ، أما اليابان فجاءت في المرتبة ٣٥.

لكن مستوى الاندماج الاقتصادي العابر للحدود تدنى في واقع الأمر عام ٢٠٠٢ بسبب التباطؤ في الاقتصاد الأمريكي. لكن المجموع العام ما زال أعلى مما كان عليه قبل عام ١٩٩٩. ورغم هذه الأرقام عبّرت مجلة *السياسة الخارجية* عن ثقتها باستمرار العولمة الجديدة. ولو أضفنا عملية التخصيب المتنامية بين العملات التي ذكرناها فيما سبق، لزادت أسباب التفاؤل.

غبار أصفر

ومن المفارقات أن هناك سببا آخر تنطوي عليه ملوحظة هارييت بابيت Harriet Babbitt، وهي نائب سابق لمدير الوكالة الأمريكية للتطوير الدولي، حيث قالت: " إننا نعولم سيئاتنا أكثر مما نعولم حسناتنا."

فالمخدرات الممنوعة وصلت قيمتها إلى ٤٠٠ بليون دولار بحسب إحصاءات

الأمم المتحدة، وتشكل ٨ بالمائة من اقتصاد العالم. فصناعة المخدرات تستخدم أحدث التقنيات، وتشكل اقتصادا تحتيا يتفوق على الاقتصاد الفوقي أو الرسمي في كثير من البلدان، ويصل من طرف من الكرة الأرضية إلى الطرف الآخر. فمن أفغانستان وكولومبيا إلى صفوف المدارس والأحياء الفقيرة في ريو دي جانيرو، وشوارع شيكاغو يتولى تجار المخدرات إدارة أكثر الصناعات عولمة في العالم. وليس باستطاعة أي حكومة وحدها السيطرة على هذه الصناعة، حتى لو أرادت ذلك.

كما أن صناعة الجنس عالمية أيضا. ففي أحد معسكرات اللاجئين في ألبانيا، تنتظر الشابات المختطفات في رومانيا نقلهن إلى إيطاليا ليعملن بائعات للهوى. أما في بوخارست فإن ما يسمى بالوكالات تقدم الراقصات ليعملن في تجارة الجنس في اليونان، وتركيا، وإسرائيل، وحتى اليابان. وتبعا لتقارير منظمة اليونيسيف، فإن ما يقدر بمليون شخص من الفقراء، أغلبهم من الفتيات، يقعون في فخ تجارة الجنس كل سنة.

وجاء في مقالة كتبها موسيس نعيم Moises Naim محرر مجلة *السياسة الخارجية* أن المخدرات، والأسلحة، والملكية الفكرية، والناس والمال ليست هي السلع الوحيدة التي يتم تبادلها بصورة غير شرعية لقاء أرباح هائلة بين شبكات دولية. فهذه الشبكات تتاجر بالأعضاء البشرية، والأنواع المهددة بالانقراض، والأعمال الفنية المسروقة، والنفايات السامة." وحيث إن هذه النشاطات، غير شرعية، وينبغي عدم اكتشافها، فإن التجار يغيرون باستمرار الطرق التي يسلكونها لتسليم "منتجاتهم."

ويتمكن المهربون المسلحون بالأوراق المزيفة، وبتواطؤ الضباط المرتشين، من التسلل بسهولة خلف حراس الحدود. أما رجال الأمن الذين يطاردونهم فيضطرون للتوقف عند الحدود. وكما يشير نعيم، فإن الحكومات "تهب لحماية سيادتها على

أراضيها من انتهاكات الحكومات الأخرى. ومع ذلك فإن السيادة على الأراضي هذه تنتهك يوميا — لا من قبل دولة أخرى، بل من قبل شبكات تخرق القوانين، وتعبر الحدود سعيا وراء تجارتها. فدولة مثل فنزويلا لا تسمح للطائرات الأمريكية باختراق مجالها الجوي بحثا عن مهربي المخدرات من كولومبيا الذين ينتهكون ما يسمى بالسيادة، ويفلتون من العقوبة.

ويخلص نعيم إلى نتيجة مفادها أن جهودنا الرامية إلى السيطرة على هذه النشاطات غير الشرعية والمعادية للمجتمع في الاقتصاد التحتي ستبوء بالفشل لأن استراتيجيات الحكومات نابعة من "أفكار خاطئة، وافتراضات مغلوطة، ومؤسسات بالية". إن رسالته واضحة: يحتاج إيقاف هؤلاء المهربين إلى جهود عالمية أو متعددة الجنسية على الأقل.

وهناك أمطار الغبار الأصفر من صحارى الصين التي تغطي مدينة سول الكورية؛ والحرائق من إندونيسيا التي ينبعث منها دخان خانق وتسبب ضيق التنفس والسعال عند الكثيرين في ماليزيا وسنغافورة؛ بالإضافة إلى تسرب السيانيد في رومانيا الذي سمم الأنهار في هنغاريا وصربيا. إن ارتفاع الحرارة في الكرة الأرضية، وتلوث الهواء، وثقب الأوزون، والتصحر، ونقص المياه، كلها مشكلات تشبه تجارة المخدرات والجنس، وتحتاج إلى جهود منظمة محلية وحتى عالمية، شاء من شاء وأبى من أبى.

المؤمنون الصادقون

يدور اليوم جدل واسع، وعالمي، حول فوائد المزيد من الدمج العابر للحدود وتكاليفه. وثمة شيء واضح: الحياة غير عادلة. فالاندماج الاقتصادي ونتائجه المكانية

لا تقدم ما يشبه "الملعب المستوي" — لأنه مفهوم ميتافيزيقي لا وجود له في عالم الواقع.

ولا حاجة بنا إلى تكرار جميع المسوغات حول المكاسب والتكاليف الناجمة عن توسعة مدى العولمة واقتصادياتها. حتى تحديد ما للعولمة وما عليها أكثر تعقيدا مما يبدو لنا في الظاهر. فالخبير الاقتصادي الهنغاري أندراس إينوتاي Andras Inotai، وهو المدير العام لمعهد الاقتصاد العالمي في بودابست، قام بتحليل النواحي الإيجابية والنواحي السلبية عند الدول المنضمة إلى الاتحاد الأوروبي. وكلماته تنطبق أيضا على الاندماج الاقتصادي على المستوى العالمي.

وبالنظر إلى الأساسين العميقين اللذين سبقت مناقشتهما في هذه الصفحات، يشير هذا الخبير إلى أن " الفوائد والخسائر لا تتوزع بالتساوي في المكان، " وأن تلك النتائج تختلف في الزمان أيضا. ويشير إلى أن المكاسب أو الخسائر قصيرة الأجل قد تغير اتجاهها على المدى البعيد. فبعض المكاسب أو الخسائر موجودة الآن أمامنا، وبعضها الآخر موجود هنا مكانا، ولكن ليس الآن، وأخرى أيضا موجودة الآن لكنها ليست هنا.

وكلا الطرفين يقلصان هذه التعقيدات حتى تصبح مجرد شعارات تلصق على مؤخرة السيارات.

إن الأدبيات المنشورة عن محاسن العولمة ومساوئها تهدد باكتساحنا، فمحرك البحث "جوجل Google" وحده يشير إلى ١,٥ مليون وثيقة ذات صلة بالموضوع. ووجد بحث أجرته مجلة *نيوزويك* وشمل ٤٠ صحيفة ومجلة رئيسة ١٨٥ مقالة فقط عن العولمة عام ١٩٩١. وفي عام ٢٠٠٠ ذكرت المجلة أن العدد وصل إلى ١٧,٦٣٨ مقالة.

وأمام كل هذا الاهتمام، يسهل علينا أن نشير إلى مساوئ العولمة، مع أن معظمها يتعلق بالفساد، والإضرار بالبيئة، والفرض الأعمى، بدلا من الاندماج الاقتصادي.

ومع ذلك فإن الحقيقة تصرخ كانت — ومازالت — مدانة بارتكاب هذه الآثام جميعا، فالفساد وصل إلى الحناجر، هذا بالإضافة إلى الإضرار الهائل بالبيئة، والكبت الوقح للانتفاضة الاجتماعية.

ومع ذلك، فإن من واجبنا أن نقارن هذه النواحي السلبية بالحقائق التي تقول إن الصين اندمجت بشكل منتظم بالاقتصاد العالمي، وأنها تبعا لمجلة *الاقتصادي* استعملت بحلول عام ٢٠٠١ الرأسمال العالمي في المساعدة على انتشال حوالي ٢٧٠ مليون إنسان من حالة الشقاء التي كانوا يعيشونها.

ويحتفظ مؤيدو العولمة بتفاؤلهم على المدى البعيد، مع أن حماستهم فترت إلى حد ما تحت تأثير الانتقاد والضعف الذي يعاني منه اقتصاد العالم في الوقت الحالي. ويؤمن بعضهم إيمانا راسخا بأن العولمة الكاملة آتية بلا ريب، وأنه مهما كان التراجع والتعثر الذي يعترض سبيلها فلابد لها من النصر في النهاية، فتربط لا الإنسان وحسب، بل المكان أيضا.

ويجادل هؤلاء المؤمنون المخلصون قائلين: ١- لن تستطيع أية دولة تجاهل إمكانيات العولمة التي تحبس الأنفاس في مجال رفع مستوى الحياة؛ ٢- إننا نواجه مشكلات جديدة لا يمكن حلها بدونها؛ ٣- إن التقنيات الجديدة ستسهل تطبيقها.

أما المشككون فيردون قائلين: ١- إن فوائد السلام يمكن أن تحبس الأنفاس أيضا، ومع ذلك فلطالما تم تجاهلها مرارا وتكرارا؛ ٢- لا يمكن حل المشكلات كلها؛ ٣- التاريخ مليء بالتقنيات المعاكسة التي طورت كي تصعب ما سهلته التقنيات الأخرى.

ومن الممكن أن تتوقف عملية تجديد العولمة عند حد معين إذا ما استمرت أسعار النفط في الارتفاع، والاحتياطي في الانخفاض؛ وسقطت التحالفات التي

تساعد على الاستقرار؛ وانتشرت سياسة الحماية التجارية المتجددة؛ وكان لابد من تفتيش كل من يعبر الحدود تفتيشا دقيقا، سواء أكان حاوية، أو رزمة، أو شخصا بسبب الإرهاب، أو الخوف من انتشار وباء ما أو لأسباب أخرى.

لذلك، فإن السؤال الحقيقي الذي يحوم حولنا هو التالي: هل توقف الاندفاع نحو العولمة الذي دام طيلة عقود من الزمن برهة لالتقاط الأنفاس؟ أم تراه يوشك على العودة إلى الوراء مرة أخرى؟ أم هل ترانا نمر بنقلة تاريخية أخرى من تجديد العولمة إلى تفكيك العولمة رغم الزيادة في قدرة المصانع على التنقل، والاستثمارات الأجنبية المباشرة، ورغم الإنترنت، والخيال الواقعي، ورغم تنقل الناس الهائل؟ لكن هذا ليس القصة كلها، ولا القصة الحقيقية.

الفصل الثالث عشر

عكس الحركة

لم تثر كلمة في السنوات الأخيرة قدرا من الكراهية والجدل في العالم كالذي أثارته كلمة العولمة، كما لم تستعمل الأطراف كافة كلمة مثلها في النفاق والسذاجة من قبل.

فالغضب الذي يعتري كثيرا من مناهضي العولمة سببه الولايات المتحدة، وهي مركز قيادة الاقتصاد الحر في العالم.

وقد رفع اندفاع الولايات المتحدة نحو عولمة (أو إعادة عولمة) اقتصاد العالم راية مزيفة أيضا. كانت الإدارات الأمريكية المتعاقبة، ولاسيما إدارة الرئيس بيل كلينتون — تردد عظة على مسامع العالم. وصرح ما يعرف بإجماع واشنطن بأن العولمة وتطبيق الليبرالية في شكل الخصخصة، وإلغاء القيود التجارية، والتجارة الحرة سوف تقضي على الفقر، وترسي دعائم الديمقراطية، وتجعل العالم أفضل للجميع.

ويقرن مؤيدو العولمة ومناهضوها مفهوم الليبرالية بها باستمرار، وكأن الاثنتين صنوان لا ينفصلان، مع ذلك فإن باستطاعة الدول أن تدمج اقتصادياتها بدون تطبيق الليبرالية. فالبلدان التي تطبق الليبرالية في المقابل، تستطيع أن تبيع المشروعات الحكومية، وأن تخصخص اقتصادياتها بدون أن تعولم بالضرورة. وكلا الأمرين لا يضمن تدفق المكاسب على المدى الطويل من الاقتصاد الضخم إلى الاقتصاد الصغير حيث يعيش الناس فعلا، كما أن كليهما لا يكفل تطبيق الديمقراطية.

والآن أصبح واضحا تماما أن كلا الطرفين في الحرب الإيديولوجية التي تدور حول العولمة تعمّد عدم الوضوح.

وهكذا نرى أن موقع الإنترنت لإحدى حركات الاحتجاج التي شنت حملة شعواء على العولمة نشرت أعمالا في حيدر أباد في الهند، ودافوس في سويسرا، وبورتو أليجري في البرازيل، وبيونس أيريس في الأرجنتين، وواشنطن العاصمة، وبرشلونة في إسبانيا وأماكن أخرى أيضا في نيوزيلندة، واليونان، والمكسيك وفرنسا. وقد حاصر المتظاهرون قادة العالم في فنادقهم الفخمة خلال العديد من اجتماعاتهم الدولية من سياتل إلى جنوة، أو أجبروهم على البحث عن ملاذ آمن في أماكن بعيدة، وعلى استدعاء قوات الأمن لحفظ السلام. والآن فإن المحتجين مدعوون للاجتماع بهؤلاء الزعماء، وقد فترت حماستهم وقل نشاطهم.

ومن اللافت للنظر أن كثيرا من هذا النشاط المعادي للعولمة يتم تنسيقه من خلال مواقع على الإنترنت، وهي في ذاتها تقنية عالمية قلبا وقالبا. كما أن الأثر السياسي للحركة يأتي بصفة رئيسة من التغطية التلفزيونية التي تبثها نظم أقمار صناعية عالمية. ولا يمكن تلبية كثير مما تطالب به هذه المجموعات — مثل تخفيض أسعار أدوية علاج الإيدز — إلا من خلال شركات عالمية يشجبها المحتجون الذين يستخدمون حاسبات صنعتها شركات عالمية أخرى. ومعظم المحتجين ما كان بوسعهم الطيران إلى وجهتهم بدون شركات طيران ترتبط عالميا بعضها ببعض وتعتمد على نظم حجز عالمية. ويهدف كثير من المحتجين إلى إيجاد حركة ذات أثر عالمي.

وفي الحقيقة، فإن الحركة انقسمت إلى مجموعات كثيرة لم تعمّر طويلا، لكل منها أهدافه الخاصة من القضاء على تشغيل الأطفال إلى تحريم التبغ وحماية حقوق السجناء متعددي الميول الجنسية. فبعض هؤلاء هم من السذاجة بحيث يعظمون

مصداقية العيش وجها لوجه في قرى العصر قبل الصناعي — متناسين غياب الخصوصية، وسيطرة جنس على آخر، والطغاة المتسلطين، والمتعصبين الذين غالبا ما نراهم في القرى الحقيقية. وآخرون هم من الرومانسيين الذين ينادون بالعودة إلى الطبيعة. وهناك جماعات أخرى من حركات سياسية فاشية تكره الولايات المتحدة والاتحاد الأوربي، وتصنف بأنها حركات سياسية فاشية معادية للمهاجرين؛ مع أن كثيرا منها في الواقع ليست "معادية للعولمة"، بل مناهضة للعولمة."

فالمناهضون للعولمة مثلا يؤيدون الأمم المتحدة والمنظمات الدولية الأخرى. ويتوق كثير منهم إلى رؤية شيء قريب من حكومة واحدة للعالم، أو على الأقل حكم عالمي أقوى ربما يتلقى تمويله من ضريبة عالمية. لكن ما يريده كثير منهم هو حملة عالمية على الشركات العالمية والمال العالمي الذي ينحون عليه باللوم في استغلال العمال — وإلحاق الضرر بالبيئة، وتأييد الحكومات غير الديمقراطية، وأعداد لا حصر لها من الشرور الأخرى.

إن المعادين وراء الضجة الكبرى. ولكن حتى لو تراجع أعداء العولمة ومعارضوها بهدوء عن مواقفهم، فإن تقدم العولمة الاقتصادية الجديدة قد يتباطأ أو يتوقف في السنوات القادمة. وتلوح لنا الآن عوامل قوية تستطيع إيقاف التوسع المتواصل لمدى الحركة وتجعل حتى أعداء العولمة يشعرون بالأسف لما يحدث.

التايتانيك الجديدة

شهدت فترة العولمة الجديدة اقتصاد العالم وهو يعاني من أزمات خانقة محلية أو إقليمية الواحدة تلو الأخرى — في آسيا، وروسيا، والمكسيك، والأرجنتين. وفي كل مرة كان المستثمرون، وأصحاب القرارات والحكومات في جميع أنحاء العالم قلقين من

انتقال العدوى المالية. فهل سيؤدي الانهيار في الأرجنتين إلى تدمير الاقتصاد البرازيلي؟ وهل من الممكن أن يتسبب الانهيار الذي حدث في آسيا بين ١٩٩٧ - ١٩٩٨ في حدوث كارثة في جميع أنحاء العالم؟ (كان ذلك على وشك أن يحدث بالفعل).

وبما أن الاندماج الاقتصادي اليوم أشد كثافة، ومتعدد الطبقات، ومعقد بحيث يربط كثيرا من الاقتصاديات المتنوعة على كثير من المستويات، فإنه يتطلب احتياطات أمنية مصممة بانتظام، وزيادات، وإجراءات أمان أخرى. ولسوء الحظ، و لفرط حماسة القائمين على العولمة الجديدة فإنهم يقومون ببناء سفينة مالية هائلة تفتقر إلى كبائن مقاومة لتسرب الماء التي تراعى في بناء السفن، حتى في *التايتانيك*.

ففي البورصة الأمريكية "قاطعات" أمان، مثل تلك التي تستعمل في الدوائر الكهربائية، الهدف منها منع أي انهيار محتمل. فعلى سبيل المثال، تقوم بورصة نيويورك بإيقاف التعاملات لمدة ساعة إذا انخفض مؤشر داوجونز ١٠ بالمائة قبل الساعة ٢ بعد الظهر في أحد أيام التعامل. كما يفرض ما يسمى "الأطواق" على تجارات بعينها إذا ما تجاوزت الأسعار حدا معينا ارتفاعا أو انخفاضا.

وهناك إجراءات مطبقة، أو قيد الدراسة، في كثير من بلدان العالم من الهند حتى تايوان. وقد لا تكون هذه ملائمة على الصعيد المحلي أو القومي. لكن أسواق التجارة والعملات، ورؤوس الأموال على الصعيد العالمي تفتقر إلى مثل هذه الإجراءات الاحتياطية، ناهيك عن نظام شامل للحماية، ونظام الكبائن المعزولة، والنظم الاحتياطية، وغيرها. إن التسرع في عملية الدمج بحيث تسبق عملية التحصين ضد العدوى يؤدي إلى فقدان التزامن بين عمليتين — وهذا بدوره يمهد السبيل أمام وباء عالمي ربما يدفع دولا بعينها لكي تلوذ بالفرار سريعا عائدة إلى قواقعها المالية طلبا للحماية والأمان. وربما شملت ردودها المحمومة الاستغناء عن الاستثمارات الأجنبية،

وإعادة الحواجز التجارية، وإعادة تنظيم أنماط الاستيراد والتصدير بصورة جذرية، وإعادة توزيع الأعمال والوظائف ورأس المال في طول الأرض وعرضها — باختصار عكس اتجاه التغير الأخير.

أحمال التصدير الزائدة

ما هي الأحداث الأخرى التي يمكن أن تحد العولمة الجديدة أو تعكس اتجاهها؟ إنها كثيرة.

لقد دخلنا عصر الأحمال الزائدة في التصدير، أو إن لم نقل "عصر" فهي على الأقل "فترة". فبدءا من السبعينات، انطلقت اليابان نحو الرفاهية من خلال الجمع بين تصميم أجهزة الحاسب وصنعها، والأسواق المحلية المغلقة، والتصدير الذي لا يعرف الهوادة.

وسرعان ما حذت كوريا الجنوبية حذو اليابان، تلتها هونج كونج وسنغافورة، وماليزيا، وإندونيسيا. وقد فتحت كل هذه البلاد منتجاتها في الأسواق الأمريكية والأوربية — ونقلت كميات من البضائع في حاويات على متن سفن تعبر المحيط الهادي بكميات لم يعرف لها التاريخ مثيلا من قبل.

وقد اعتبر التصدير، وهو ظاهرة مكانية تعريفا، الرصاصة السحرية للتطور. وقد زادت سرعة التصدير في كل هذه البلدان الآسيوية حتى تجاوزت الطلب المحلي — وهذا مثال آخر يبين غياب التزامن على نطاق واسع. وفي تلك المرحلة هبت الصين إلى العمل، فدفعت بالمزيد من البضائع الرخيصة إلى السوق العالمية المتخمة، لاسيما في الولايات المتحدة. وفجأة وجدت أمريكا نفسها غارقة في بحر من مجففات الشعر الصينية، والأنابيب المطاطية، والحقائب اليدوية، والساعات. والحاسبات، والأدوات، والألعاب. وسارت القدرة المفرطة على الاستيعاب يدا بيد مع الجشع.

ومن نافلة القول إنه إذا تعرض الاقتصاد الأمريكي، في أي وقت إلى الانهيار، وهو الذي يمثل وحده أكثر من ٣٠ بالمائة من الطلب العالمي، فإن انتقال مواقع الثروة في العالم سيترك آثارا مدمرة بالنسبة إلى الاقتصاديات الأخرى بما فيها أفقر الاقتصاديات في العالم.

ومن الاقتصاديات التي ستتعرض لأكبر الأضرار البلدان التي تعتمد حكوماتها اعتمادا كبيرا ولدرجة خطيرة على تصدير سلعة واحدة للحصول على عائداتها اليومية. فربما كانت هذه السلعة نحاسا كما في زامبيا، وربما كانت البوكسيت، أو السكر، أو البن أو الكاكاو أو الكوبلت. وربما كانت النفط.

ومع وصول أسعار النفط إلى مستويات غير مسبوقة، فإنه من غير المحتمل أن تتعرض الدول المصدرة إلى أزمات. ومع ذلك، فإن غير المتوقع يحدث المرة تلو الأخرى، وربما يتسبب تباطؤ حاد في الولايات المتحدة، أو انهيار في الصين، في انهيار النفط مرة أخرى، بالرغم من جهود المنتجين للسيطرة على الإنتاج. وحتى لو كان الانهيار مؤقتا، فإن باستطاعة النتائج أن تلقي بالحكومات إلى خارج السلطة.

إن ٨٠ بالمائة من عائدات الحكومة في نيجيريا يأتي من النفط، كما يشكل النفط ٧٥ بالمائة من العائدات في المملكة العربية السعودية، ويمكن قول الشيء عينه عن الكويت، وعمان، والإمارات العربية المتحدة، وأنجولا. أما بالنسبة إلى فنزويلا، فيشكل النفط ٥٠ بالمائة من العائدات، وفي روسيا ٣٠ بالمائة. فالحكومات التي لا تتمتع بالاستقرار أو الضعيفة على أحسن تقدير، والتي تعتمد على النفط في مواردها، قد تضطر إلى خفض المعونات المحلية أو النفقات الاجتماعية وتعرض بذلك نفسها إلى خطر نشوب اضطربات في الشوارع. وهذه أخبار سيئة إضافية بالنسبة إلى تجديد العولمة.

وقد تشهد العقود القادمة تشكل تجمعات من دول عدة، وجماعات تجارية على غرار الاتحاد الأوربي.

ويمكن اعتبار هذه التجمعات، بدءا ب ميركوسور Mercosur في أمريكيا الجنوبية وانتهاء بالتجمعات الناشئة في آسيا، أنصاف خطوات نحو الاندماج العالمي، والمزيد من التجارة المفتوحة، لأنها تقيم أسواقا أكبر من الأسواق الوطنية. وهذا ما توصف به عادة. ولكن بالرغم من الادعاءات المعاكسة، فإنها تستطيع أن تضغط على زر الحماية، إذا ما تعرضت لضغوط كبيرة، فتصبح أجهزة ردع واسعة النطاق مضادة للمزيد من الانفتاح والعولمة. وأما فيما يخص الاندماج العالمي، فإن التجمعات الكبيرة من دول متعددة قد تكون سيفا ذا حدين.

ملعقة الشاي الدقيقة

وهذا ينطبق على تحقق تقدم علمي وتقني كبير. فقد يكون باستطاعة هذا التقدم العلمي أن يقلل الحاجة إلى مواد أولية أو بضائع كانت تستورد من قبل لأنه مدفوع بمزيج من المعلومات والتقنيات البيولوجية. فالتصغير الشديد، وعمليات التحكم بالمواصفات لتناسب المطلوب فقط، وإحلال المعرفة جزئيا محل المواد الأولية يعني أن اقتصاديات الغد ستستغني عن كثير من السلع التي تشكل اليوم جزءا كبيرا من السوق العالمية. فما يملأ بضع ملاعق شاي من المنتجات الدقيقة غدا ربما يحل محل أطنان من المواد التي يتوجب شحنها عبر العالم. صحيح أن هذا يستغرق زمنا طويلا قبل أن يتحقق، لكنه سيترك أثره في الموانئ الكبيرة المنتشرة في جميع أنحاء العالم من كوينج داو حتى لوس أنجليس وروتردام. ومرة أخرى، نرى أن كل هذا يشير إلى المزيد من العمليات التي تنجز محليا، وإلى الإقلال من الاعتماد على سوق معولمة.

وبالإضافة إلى ما سبق، لا يسعنا استبعاد الحرب، وشريكها الإرهاب، وهما من أوضح العوامل المعاكسة للعولمة. فكلاهما يستطيع تدمير الطاقة والبنية التحتية

الضرورية لنقل النفط، والغاز، والمواد الأولية، والمنتجات الجاهزة، والبضائع الأخرى. كما يستطيع كلاهما إطلاق عملية هروب رأس المال وإحداث موجات عارمة لا يمكن إيقافها من اللاجئين العابرين للحدود. وكلاهما يستهدف البنى التحتية الحيوية في اقتصاد المعرفة المكثفة.

ولسوء الحظ، فإن من المحتمل أن تشهد الفترة القادمة اضطرابات جيو سياسية، وصراعات عسكرية متكررة لن تقتصر نتائجها على القتلى والجرحى في الميدان كما كانت الحالة في الماضي، بل ستؤدي إلى تفكيك ما سبق دمجه.

سيناريو الجنون

وراء العوامل المعاكسة للعولمة التي ذكرناها ما يطلق عليه المهتمون بالمستقبل اسم الحالات الطارئة، وهي سيناريوهات لا يمكن استبعادها بالرغم من قلة احتمالها، مثل الأوبئة الجديدة والحجر الصحي، وضربات النيازك والكوارث البيئية التي قد تحرف الاقتصاد العالمي كله عن مساره وتصيبه بالجنون. فمن المفيد الاحتفاظ بشيء من العقل للتفكير في المحظور، لأن التاريخ ما هو إلا سلسلة من الأحداث الفظيعة التي بدأت كأشياء لا يمكن أن تحدث ثم انفجرت في عالم الواقع. ولا يمكننا أن نعرف على وجه اليقين أيا من هذه العوامل التي تتسبب في عكس الاتجاه يمكن أن يقع، أو كيف يمكن أن تلتقي معا. لكن أيا منها يمكن أن يكون قوة فعالة في عكس اتجاه تجديد العولمة أكثر من جميع حركات الاحتجاج التي تشغل عناوين الصحف. زد على ذلك، أن من السهل تخيل اثنين أو أكثر من العوامل المعاكسة لتجديد العولمة تحدث معا وفي المستقبل القريب. فمن الصعوبة أن نتخيل مستقبلا في منأى عن أحد هذه العوامل.

إن السيناريو الذي يحتل موقع الصدارة هو الانقسام — أي تباطؤ محتمل في

المزيد من الاندماج الاقتصادي ـ رغم ازدياد الضغط العالمي لاتخاذ إجراءات حول الإرهاب، والجريمة، والبيئة، وحقوق الإنسان، والعبودية، والإبادة الجماعية.

وهذا سيقضي على التقدم نحو اقتصاد عالمي حقيقي كامل الاندماج، وعلى أية أوهام بشأن تشكيل حكومة عالمية خلال العقود القادمة في المستقبل المنظور، بل يشير إلى هزات مكانية أكثر، وأسرع، وأكبر في أسواق العمل، والتقنيات، والأموال، والناس في سائر أنحاء الأرض. إنها تشير إلى عصر اضطراب مكاني متسارع.

إن ما شاهدناه حتى الآن ليس مجرد انتقال هائل للثروة نحو آسيا، وأهمية متزايدة لدول الأقاليم، وتغير في المقاييس المكانية في الاقتصاديات المتقدمة، بل عملية هائلة — رغم كونها قابلة للعكس ـ من تجديد العولمة. ويمثل كل عامل من هذه العوامل في حد ذاته تغيرا مهما في طريقة ارتباط الثروة الثورية بالمكان — وهو أحد الأسس العميقة. ومع ذلك، وكما سنرى، فإن ثمة تحول مكاني أخير في يوم من الأيام البعيدة، قد يغطي كل هذه العوامل مجتمعة.

الفصل الرابع عشر

التوجه نحو الفضاء

إن حضارتنا هي أولى الحضارات التي استطاعت زرع مواد من صنع الإنسان خارج كوكبنا واستخدامها في صنع الثروة. ذلك الإنجاز في حد ذاته يجعل زماننا متميزا في كونه لحظة ثورية في التاريخ.

ومع ذلك، فإننا لا نعرف الكثير عن تأثير هذه الحقيقة في حياتنا اليومية واقتصادنا. وما أقل من يعرفون أنهم في كل مرة يستخدمون فيها جهاز الصراف الآلي أو الهاتف يعتمدون على تقنية تبعد عن سطح الأرض مسافة ١٢ ألف ميل، وأن كل مريض يخضع لعملية غسل الكلى أو يحمل ناظمة قلبية Pacemaker مدين لتقنيات الفضاء، وفي بعض الحالات، لأناس غادروا سطح الكوكب الذي نسميه كوكبنا.

وتعد أقمار الاتصالات، ونظام تحديد المواقع العالمي، وهي أجهزة طورتها وزارة الدفاع الأمريكية على مدى أربعة عقود وبكلفة بلغت ١٤ بليون دولار — والتصوير التجاري عن بعد — أجزاء من بنية تحتية فضائية ناشئة سوف تزداد دقة إلى حد كبير على مدى العقود والقرون القادمة، ويزداد تأثيرها في كيفية إيجاد القيمة الاقتصادية. ولا شيء أفضل منها في تمثيل تغيرات اليوم في علاقة الثروة بالأسس العميقة.

لقد استطاع التوجه نحو الفضاء، في حالته الراهنة والبدائية — والذي غالبا ما يوصف خطأ بأنه ترف وتبديد للأموال — أن يغير الكثير من نواحي حياتنا اليومية. ومن هذه النتائج صناعة الأقمار الصناعية المنتشرة حول العالم والتي تبلغ قيمتها ١٠٠ بليون دولار وتضم شركات صانعة مثل بوينج، وEADS واستريوم، والكاتل سبيس، وشركات الإطلاق مثل شركة صناعة "سور الصين العظيم" وشركت تشغيل وتنسيق مثل شركة انترسبوتنيك الروسية، بالإضافة إلى كثير من شركات الخدمات، وموزعي صور الأقمار الصناعية وموردي المعدات الأرضية.

وذكرت الصفحات التجارية في التسعينات أن المستثمرين خسروا بلايين الدولارات في أسهم الشركات الفضائية، وأن كثيرا من الشركات الفضائية واجهت متاعب كادت أن تقضي عليها. لكن عملية إحصائية أجرتها هيئة صناعة الأقمار الصناعية تعطينا قصة مختلفة — وهي تتحدث عن نمو في العائدات السنوية بمعدل ١٥ بالمائة من منتصف التسعينات حتى الآن. يضاف إلى ذلك، أن المزيد من الشركات التجارية الجديدة والبلدان تتسابق للانضمام إلى نادي الفضاء بالرغم من ضخامة السعة المؤقتة. فالبرازيل وأوكرانيا تتعاونان لإطلاق صواريخ سايكلون — ٤ من مركز *ألكانتارا* الذي يعد من أفضل مواقع إطلاق الأقمار الصناعية في العالم. ومنذ مطلع عام ٢٠٠٥، بدأت شركات الأسهم بشراء أسهم في شركات تشغيل الأقمار الصناعية مثل إنتلسات Intelsat، وبان آم سات Pan Am Sat، ونيو سكايز New Skies.

ومع أن مبلغ ١٠٠ بليون دولار قد يبدو ضئيلا بالمقارنة مع اقتصاد العالم الذي يقدر بتريلونات الدولارات، فإن هذا الرقم لا يبدأ في سرد القصة الكاملة. فهو لا يشمل الزيادات في القيمة التي تولدها الصناعات الكثيرة التي تعتمد على الفضاء بصورة مباشرة أو غير مباشرة — ولا شبكات التلفزة الكبيرة، أو التقنيات الطبية، أو

الفرق الرياضية، أو وكالات الإعلانات، وشركات الهاتف والإنترنت، أو مزودي المعلومات المالية، وهذا غيض من فيض.

من غسيل الكلى إلى مضخة القلب

ثمة مجموعة مغمورة من شركات الفضاء التجارية تسمى *مابينج ألا ينس بروجرام* *Mapping Alliance Program* تقدم الآن صورا من الفضاء والاستشعار عن بعد، وبرمجيات تستعمل في التصميم بواسطة الحاسب، والمسح، ورسم الخرائط المؤتمت، وخدمات أخرى. ومن زبائن هذه المجموعة شركات النفط والغاز، وهيئات الماء والغاز والكهرباء، والزراعة والمناجم، والنقل، وكذلك مديرو الموارد الطبيعية.

والمعرفة المستمدة من العمليات الفضائية تساعد الشركات على التنبؤ بالمخاطر، وتخفيفها، أو توزيعها. وهكذا تلعب المعلومات الفضائية دورا أساسا في الأسواق المالية حيث يتم تبادل المعلومات عن "مستقبل الطقس".

يقول إيان ددن Ian Dudden من شركة *تبادل الخيارات والمستقبل المالي الدولي LIFFE*، ومقرها لندن، إن تقلبات الطقس يمكن أن تترك "أثرا كبير في الإنتاج، ودورة رأس المال، والربح الشامل في مجالات متنوعة مثل التأمين والزراعة وكذلك بالنسبة إلى المصنعين وتجار التجزئة لبضائع متنوعة من المرطبات إلى أدوية الزكام" ناهيك عن منظمي المهرجانات الموسيقية والرحلات الشاملة." وفي الولايات المتحدة، تقول وزارة التجارة إن سُبع الاقتصاد البالغ ١٠ تريليون دولار عام ٢٠٠١ كان خاضعا لمخاطر الطقس. فأحوال الطقس في المستقبل تقدمها شركة LIFFE والمواد المتبادلة الأخرى، توفر طريقة لمواجهة تلك المخاطرة.

وتعد وزارة الصحة من المستفيدين الآخرين غير المعلنين من نشاطات الفضاء.

فضحايا الفشل الكلوي في أمريكا، وعددهم ٢٥٠.٠٠٠ الذين هم على قيد الحياة اليوم مدينون بحياتهم إلى جهاز غسيل الكلى، وبعلاجهم إلى ناسا NASA (وكالة أبحث الفضاء الأمريكية) ورواد الفضاء الذين يعملون فيها. فثمة عملية كيميائية طورتها وكالة الفضاء للتخلص من المواد السامة الموجودة في سوائل غسيل الكلى تساعد المرضى اليوم على البقاء على قيد الحياة.

وفي الوقت ذاته هناك شركة تسمى ستل سيس StelSys تطبق تقنيات أو أفكارا صرحت بها وكالة الفضاء الأمريكية، تعمل الآن على تطوير معدات غسيل الكلى لمرضى فشل الكبد. وثمة بحث فضائي آخر يبشر بتحسين علاج أورام الدماغ، والعمى، وترقق العظام، والأمراض الأخرى التي تذهب ببلايين الدولارات من ميزانية الرعاية الصحية المتزايدة.

أما اليوم، فيجري الأوربيون تجارب على مضخة قلب تعتمد على تقنية مضخة الوقود المستعملة في مكوك الفضاء. فإذا علمنا أن كلفة أمراض القلب والجلطات الدماغية في الولايات المتحدة وحدها تتجاوز ٣٥٠ بليون دولار فتخيل كم من الأموال يمكن أن توفرها مضخة القلب هذه. وكم هي القيمة الاقتصادية التي يمكن أن تعطى إلى مفاعل بيولوجي مصمم لزرع الخلايا في الفضاء — وهو أداة تستعمل الآن في مختبرات هندسة النسج التي تعنى بتطوير طرق زرع القلوب البشرية!

ويمكن طرح تساؤلات مشابهة حول العمى، وفقدان الأطراف والفشل الكلوي المصاحب لمرضى السكري الذي يكلف الولايات المتحدة مالا يقل عن ١٣٢ بليون دولار سنويا والذي يتوقع أن يتزايد مع ارتفاع معدل عمر السكان.

وفي الوقت ذاته، يلعب الفضاء دورا حيويا في متابعة شؤون البيئة. فعلى سبيل المثال، يحمل القمر الصناعي الفرنسي سبوت - ٤ أداة أمريكية يرمز إليها باسم روم

ROAM III ٣ وظيفتها قياس نسبة الأوزون والإيروسول في المناطق القطبية، وتبعا لتقارير مختبر البحث التابع للبحرية الأمريكية لعام ٢٠٠١ فإن مساحات هائلة من الغابات في ألاسكا، وشمال كندا، وسكندنافيا، وروسيا، والصين تتعرض للدمار سنويا بسبب الحرائق بين مايو (أيار) وأكتوبر (تشرين الأول). وتنطلق كميات هائلة من الدخان في الجو حيث تحمل الرياح في الطبقات العليا الدخان آلاف الكيلومترات بعيدا عن مكان الحرائق. أما سبوت - ٤ فيتابع انتقال هذا الدخان.

وبالمثل، فإن ثمة مشروعا مشتركا بين البرازيل *وناسا* يدرس التأثيرات العالمية الناجمة عن التغيرات في حوض الأمازون. كما أن قمرا صناعيا تابعا إلى ناسا يقيس معدلات ذوبان الجليد في القطبين الشمالي والجنوبي. كما تركز مشروعات بيئية تعتمد على تقنيات الفضاء اهتمامها على كل شيء من استخدام الماء ومزارع الأسماك إلى مصبات الأنهار وتأثير النينو في المناخ.

ولم يكن لدى الجنس البشري في تاريخه مثل هذه الصورة الدقيقة والمفصلة عن سطح الأرض. فقد أعطت مركبات مكوك الفضاء مثل اندفور Endevor كميات هائلة من المعلومات الضرورية لتكون صورا دقيقة عن مناطق التندرا المهجورة، وعن الصحارى، والغابات التي تعيش فيها جماعات الغوريلا المهددة بالانقراض، وعن الآثار القديمة مثل أنغور واط Angkor Wat وأوبار Ubar. ومن الممكن أن تساعدنا هذه المعلومات الدقيقة ذاتها في تحديد مواقع أبراج الهواتف الخليوية، ومخاطر الرحلات الجوية، والتنبؤ بالفيضانات.

طيارون وطائرات

في قاعدة شريفر Shriever الجوية بولاية كولورادو، وعلى مدار الساعة، يجلس عدد من رجال القوات الجوية الأمريكية ونسائها — ولا تتجاوز أعمار بعضهم الثامنة

عشرة أو التاسعة عشرة - إلى أجهزة الحاسوب يتحكمون في الأقمار الصناعية التي تدور حول الأرض على ارتفاع ١٢ ألف ميل. ويشغّل هؤلاء أكثر من ٢٠ قمرا صناعيا تؤلف فيما بينها نظام تحديد المواقع العالمي المعروف باسم نافستار NAVSTAR والذي يستطيع كل من يحمل جهاز استقبال رخيص الثمن أن يحدد مكانه على سطح الكرة الأرضية بدقة متناهية.

إن جهاز تحديد المواقع العالمي معجزة من معجزات عصرنا الحديث وتستخدمه خدمات الإنترنت، والرياضيون، و السائقون، والشاحنات، والقوارب، والسفن، والمصارف، وشركات الاتصالات، ناهيك عن الجيش.

ويمتاز جهاز تحديد المواقع بطائفة واسعة من التطبيقات لدى أجهزة الأمن وفي الأعمال، حتى إن أوروبا بدأت متأخرة في التخطيط لإطلاق نظامها الخاص المسمى *جاليليو*.

وربما لا يعرف الكثيرون أن نظام تحديد المواقع يساعدنا على تحديد الزمان والمكان في آن معا. فبالإضافة إلى تحديد مواقعنا، فإن النظام يعمل كجهاز ضبط للوقت أو "مزامن". ويقول جلن جيبونز Glen Gibbons من شركة اتصالات *أدفانستار Advanstar Communication* "في كل مرة نسحب فيها مبلغا من المال من الصراف الالكتروني، أو نجري مكالمة هاتفية (سلكية أو لاسلكية) فإن قنوات مزامنة الصوت والمعلومات في شبكات الاتصالات هذه تعتمد بصورة شبه مؤكدة على توقيت نظام تحديد المواقع الذي قدم لنا توضيحا دقيقا جدا عبر العالم بفضل الساعات الذرية التي تعمل بالربيديوم والسينريوم التي زودت بها الأقمار الصناعية الخاصة بالنظام. أما فوائد دقة التوقيت والتزامن بالنسبة إلى الاقتصاد فلم يتمكن أحد من إحصائها حتى الآن. وهناك المزيد في المستقبل.

منذ الهجوم على مركز التجارة العالمي في نيويورك، وجه العاملون في مكافحة الإرهاب اهتمامهم باطراد نحو الحاويات التجارية التي تنتقل بحرا كل عام. فأية حاوية من هذه ربما تحتوي على سلاح بيولوجي، أو على إرهابي يسعى إلى التسلل، أو مخدرات ممنوعة، أو أسلحة، أو مواد ممنوعة أخرى. واليوم لا يفتش سوى ٢ بالمائة من هذه الحاويات التي تدخل الولايات المتحدة، فما بالك بالحاويات التي تدخل عن طريق البر والجو!

لكن الأقمار الصناعية المرتبطة بنظام تحديد المواقع تستطيع تتبع إحداثيات هذه الحاويات وهي تنقل من مكان إلى آخر. وفي المستقبل، لن يكون بالإمكان تتبع الحاويات فحسب، بل تتبع كل المنتجات الموجودة فيها باستمرار وهي في طريقها من المصنع إلى تاجر الجملة، ومنه إلى تاجر التجزئة، ورفوف البيع، وانتهاء ببيت المستهلك. وتجري شركات مثل وول مارت Walmart، وتارجت Target، وسيرز Sears، وكاي مارت Kmart دراسات واختبارات على نماذج أولية من أجهزة المتابعة هذه.

زد على ذلك، أنه سيأتي يوم تحتوي فيه كثير من صناديق المواد الغذائية على رقاقات داخلية ترسل المعلومات باستمرار إلى شركات الشحن حول تبدل حالة المواد الغذائية في أثناء نقلها.

وهناك صناديق ذكية تستطيع معالجة محتوياتها وهي في الطريق. فإذا ما تم ربطها بنظم الأقمار الصناعية الخاصة بتحديد المواقع، أمكننا إدخال تحولات هائلة في قطاعي الشحن والصناعات الغذائية، وضمان الحصول على مواد غذائية مغلفة طازجة وذات نوعية جيدة، وتغيير اقتصاد الإنتاج والتوزيع في هذه الميادين وغيرها، وتحسين الجانب الأمني.

لكن لنظام تحديد المواقع جوانبه الإيجابية والسلبية كسائر التقنيات الأخرى. فبإمكانه أن يجعل حياتنا أكثر أمنا، وأن يتابع سيارة مليئة برجال من القاعدة عبر صحراء اليمن، كما يمكنه أن يقوم بزيارة لماخور أو لمصرف سويسري ربما تكون مكشوفة أكثر من ذي قبل. لكن هذا ما تقوم به ملفات تعريف الارتباط cookies في الحاسب الآلي — أو جار مولع بالغيبة. وهكذا لابد من تحقيق التوازن بين الفوائد والمضار.

وسوف تتحقق إحدى أكبر الفوائد الاقتصادية لنظام تحديد المواقع حين يصبح نظام التحكم بالحركة الجوية العالمية الأرضي نظاما داعما لبديل فضائي. فتخطيط الرحلات الجوية اليوم يتطلب من معظم الطائرات الطيران من مرشد لاسلكي أرضي إلى المرشد التالي في طرق جوية مكتظة، وزيادة الاستيعاب والدقة معا. كما يسمح بالهبوط في ظروف تعتبر اليوم محظورة، بما في ذلك الهبوط في مطارات بعيدة وصغيرة، وتحسين الملاحة فوق المحيط. وهذا كله بكلفة أقل من كلفة النظام الأرضي.

ومما يستحق الإعجاب هو نظام تحديد المواقع العالمي التفاضلي الذي طوره مختبر الدفع النفاث في باسادينا بكاليفورنيا Jet Propulsion Lab، وقد تم اختباره في جرينلندة والولايات المتحدة. ويستطيع هذا النظام تحديد موقع أية طائرة بدقة لا تتجاوز ٣,٩ بوصة أفقيا و٧,٩ بوصة عموديا في أي مكان في العالم. ويقول المختبر إن دقة النظام الجديد تفوق الأنظمة القديمة بعشرة أضعاف.

حدود للثروة لم يكتشفها أحد

إن الاقتصاد الناشئ يجني ثمار النشاط الفضائي بكافة أنواعه وغالبا بطرق غير مرئية — ويعِد هذا النشاط بالمزيد في المستقبل. وقدرت دراسة أجراها معهد ميد وست Midwest Institute Research أن كل دولار استثمرته ناسا يضيف ٩ دولارات إلى

إجمالي الناتج الأمريكي. ويشير تحليل آخر قامت به شركة *تشيس إيكونومتريكس* Chase Econometrics أن أبحاث الفضاء تقدم زيادة في معدل الإنتاج تصل أرباحها إلى ٤٣٪ من الاستثمارات. وكل هذه الأرقام قديمة نسبيا، ومضطربة، وناقصة. ومع ذلك، فإننا حتى لو اختصرناها، فإنها ستظل تشير إلى أن النشاط الفضائي يؤتي أكله بالنسبة إلى الاقتصاد. وما زلنا نستخدم قدرا ضئيلا من إمكانياته الهائلة.

وتلوح في الأفق آلاف مؤلفة من الأقمار الصناعية في السماء. فالجزائر، وباكستان، ونيجيريا اشترت بالفعل أقمارا صناعية صغيرة لا يتجاوز وزنها مائة رطل، قادرة على حمل آلات تصوير؛ وسوف توضع في مداراتها بكلفة لا تتعدى جزءا صغيرا مما تحتاجه الآن الأقمار الصناعية المألوفة. ويقول البروفسور مارتن سويتنج Martin Sweeting الذي يعمل في الشركة المزودة — وهي شركة تقنية الأقمار الصناعية البريطانية في سري Surrey Satellite Technology ، "إننا سنطلق في غضون عقد من الزمن أقمارا صناعية لا يتجاوز حجمها حجم بطاقة الائتمان. وإذا تضاءلت الكلفة وصغر الحجم، انخفض الثمن، وهذا ما يجعل شركات متوسطة الحجم قادرة على تحمل أعباء تكاليفها مثل المنظمات غير الحكومية، والمجموعات الخاصة، وحتى الأفراد العاديين — خيارهم وأشرارهم على حد سواء.

وباختصار، لقد حان الوقت لكي ندرك أنه حتى في النواحي الاقتصادية فإن التوجه نحو الفضاء لا يمكن أن يكون تافها. فخطوات البشرية الأولى في الفضاء لها قيمة كبيرة على الأرض بطرق لم يكن في وسع الحضارات القديمة سوى أن تحلم بها. وليس هذا سوى البداية.

واليوم تدّعي أكثر من ٥٠ دولة بأن لها برامج فضائية. لكن الحكومات ليست وحدها في الفضاء. في عام ٢٠٠٤ تنافست ٢٦ شركة على الفوز بجائزة الأنصاري

إكس التي تمنح لأول شركة خاصة في العالم تنجح في بناء مركبة قادرة على حمل ثلاثة أفراد إلى الفضاء دون المداري وتكرار التجربة في المركبة ذاتها في غضون أسبوعين. أما الهدف فهو الإسراع في تطوير السياحة التجارية في الفضاء.

في ٤ أكتوبر (تشرين الأول) ٢٠٠٤، وبعد إطلاق سبوتنيك بسبعة وأربعين عاما بالضبط، انطلقت المركبة *سبيس شيب ون* إلى الفضاء دون المداري وربحت الجائزة، ولم تكن بلايين الحكومة وراء تمويل هذه المركبة، بل ٢٠ مليون دولار قدمها بول ألن Paul Allen- الذي اشترك في تأسيس مايكروسوفت. أما قبطان المركبة برايان بيني Brian Binnie فكان الشخص رقم ٤٣٤ الذي يغادر كوكب الأرض في مغامرة فضائية.

وقبل ذلك بشهرين، حين هبطت *سبيريت* Spirit و Opportunity *أبورتشيونيتي*، وهما مركبتان فضائيتان من صنع ناسا، بسلام على سطح المريخ، قدر يوجين تاتيني Eugene Tattini نائب مدير مختبر باسادينا، عدد الذين دخلوا الإنترنت لمتابعة الأخبار ومعايشة تلك اللحظات بعشرة ملايين شخص.

وحتى لو لم نكن نغير مواقع الثروة — ولم ننقلها نحو آسيا وننشئ دولا إقليمية، وحتى إن لم يكن هناك بحث عن أماكن ذات فضل قيمة أعلى، وإذا لم نجدد عولمة الاقتصاد العالمي أو ننزع العولمة عنه، فإن القفزة وراء كوكبنا تعد نقطة تحول ثورية في صنع الثروة. لذا فإن الدليل المجتمع قوي جدا. فنحن نغير علاقة الثروة بالزمن والمكان في الوقت ذاته وهما أساسان عميقان كانا وراء كل النشاط الاقتصادي منذ أن كنا صيادين وجامعي ثمار.

والثروة اليوم ليست ثورية وحسية وحسب، لكنها تزداد في ثورتها. وليست المسألة مسألة تقنية وحسب. إنها، وكما سنوضح فيما بعد، ثورة العقل أيضا.

الباب الخامس

الوثوق بالمعرفة

الفصل الخامس عشر

حافة المعرفة

تقوم نجوين تي بنه Nguyen Thi Binh، وهي فلاحة في العقد الخامس من عمرها، بزراعة الأرز في حقل صغير يبعد ٦٠ ميلا جنوبي هانوي في فييتنام. وحين تزرع نجوين الأرز في حقلها، لا نستطيع نحن ذلك. أما تاتيانا راسيكينا Tatiana Raseikina، التي تجاوزت العشرين من عمرها، فتقوم بتركيب مقابض الأبواب على سيارات آفتوفاز Avto VAZ وهي تمر بسرعة على خط تجميع السيارات في توجولياتي Togoliatti، وهي مدينة صناعية جنوبي موسكو. وكما هي الحال في حقل الأرز، فإننا لا نستطيع استعمال خط التجميع حين يدور بسرعة.

إن حياة هاتين السيدتين وثقافتيهما شديدتا الاختلاف. أما الأولى فترمز إلى الإنتاج الزراعي، وأما الثانية فترمز إلى الإنتاج الصناعي، وكلاهما تعيش في اقتصاد تشكل فيه الأصول الموجودة المركزية، والموارد والمنتجات ما يدعوه الخبراء "الاقتصاد المزاحم" — وهذا معناه أن استخدامه من قبل طرف معين يمنع الآخرين من استخدامه في الوقت ذاته.

وحيث إن معظم الاقتصاديات ما زالت زراعية أو صناعية، فليس من الغريب أن يكون معظم خبراء الاقتصاد قد أمضوا حياتهم العملية في جمع المعلومات وتحليلها، ووضع النظريات حول وسائل المزاحمة في صنع الثروة.

وعلى حين غرة، إن جاز لنا القول، وصل نظام ثروة مختلف، مدفوع لا بتغيرات هائلة في علاقتنا بالزمان والمكان وحسب، بل وبأساس عميق ثالث ألا وهو المعرفة.

أما رد الحرس القديم من خبراء الاقتصاد فتمثل إما في إنكار أهميته والاستمرار في العمل كما لو كان بلا أثر على الإطلاق، أو في تفحصه بأدوات غير ملائمة بتاتا. ومن جملة الأسباب أن المعرفة، على النقيض من الأرز ومقابض السيارة، شيء غير ملموس، وأن المحاولات التي بذلت لتعريفها أدت إلى متاهة ليس لها مخرج آمن.

ولحسن حظنا، فإنه لا حاجة بنا إلى مراجعة شاملة تحير العقول للتعريفات المتنافسة الكثيرة. كما أنه لا ضرورة للدقة المتناهية والتخصيص. فما نحتاجه عمليا هنا، مع أن هذا يبدو غير مقنع، هو تعريف عملي يساعد في الكشف عن الطريقة التي تتغير بموجبها قاعدة معرفتنا الشاملة، وكيف تؤثر تغيرات اليوم في ثروة المستقبل.

من المناهج شائعة الاستخدام، منهج يفرق بين المعرفة من جهة والمعلومات والمعطيات من جهة أخرى. فالمعطيات توصف عادة بأنها عناصر منفصلة خالية من النصوص — كما في قولنا مثلا "ثلاثمائة سهم." وحين توضع المعطيات في سياق معين تصبح معلومات — كما في قولنا "لدينا ثلاثمائة سهم في شركة س للأدوية."

ولا نصل إلى ما يمكن تسميته "المعرفة" إلا حين توضع المعلومات في أنماط عريضة عالية المستوى، وتُربط بأنماط أخرى، كما في قولنا: "لدينا ثلاثمائة سهم في شركة س للأدوية، وقد ارتفعت بمعدل نقطتين في سوق تتجه نحو الارتفاع، لكن الحجم منخفض، ومن المحتمل أن يرفع مصرف الاحتياط الفدرالي أسعار الفائدة."

وسوف نستخدم العبارات السابقة بهذه الطريقة، لكننا سنستخدم عبارة المعرفة

أو المعلومات للدلالة على المعطيات، والمعلومات، والمعرفة، تجنبا للحشو حين لا تكون الدقة مطلوبة.

هذه العناصر المتميزة مجتمعة تعطي في أحسن الأحوال تعريفا عاما لمفهوم المعرفة. لكنه ملائم لنا الآن في وصف ما يمكن أن يسمى "مزود المعرفة" في نظام الثروة الثورية.

لقد كتب الناس بلايين الكلمات حول اقتصاد المعرفة، ونطقوا بها، وحولوها إلى النظام الرقمي، وتنازعوا بشأنها في كل لغة على وجه البسيطة تقريبا. لكن ما أقل الكلمات التي توضح مدى الاختلاف العميق بين المعرفة والمصادر أو العوامل الأخرى التي تشترك في صنع الثروة! ولننظر في عدد من هذه الطرائق:

١-المعرفة ليست مزاحما ضمنيا. تستطيع أنت ومليون من البشر استخدام ذات الكم من المعرفة دون أن ينقص هذا منها شيئا. وفي الحقيقة فإنه كلما زاد عدد مستخدمي المعرفة، زاد احتمال أن يتمكن أحدهم من توليد المزيد منها.

ولا علاقة لضرورة دفع المال أو عدمها لقاء استعمال المعرفة بكونها غير مزاحمة. فالامتيازات، وحقوق الملكية الفكرية، وتقنيات مقاومة القرصنة تستطيع حماية جزء معين من المعرفة، وإبطال استخدامها من قبل الذين لا يريدون دفع ثمن الوصول إليها. لكن هذه أمور قانونية، ولا علاقة لها بطبيعة المعرفة الداخلية، التي لا تنضب أصلا. فالحساب لا ينضب إذا استخدمناه.

وفي الاقتصاديات المتقدمة اليوم، فإن الغالبية العظمى من العمال منهمكون في صنع المعطيات، والمعلومات، والمعرفة غير المزاحمة وتبادلها. ومع ذلك فإننا لا نعرف أية نظرية ترسم خريطة التفاعل بين القطاعات المزاحمة وغير المزاحمة في الاقتصاد بأكمله، وما يحدث حين ينتقل التوازن بينهما.

٢- المعرفة غير ملموسة: لا نستطيع أن نلمس المعرفة أو أن نداعبها أو نضعفها. لكننا نستطيع التحكم بها — وهذا ما نفعله.

٣- المعرفة ليست خطية: ربما تمخضت الأفكار الصغيرة عن نتائج مذهلة. فالطالب جري يانج Jerry Yang وزميله دافيد فيلو David Filo بدءا شركة ياهو Yahoo! من خلال تصنيف مواقعهما المفضلة على الإنترنت. وبالمثل خطرت لفرد سميث Fred Smith فكرة، وهو مازال طالبا، مفادها أن الناس في الاقتصاد المتسارع يدفعون المزيد من المال مقابل السرعة، فأسس شركة *فدرال اكسبريس* Federal Express - وهي أشهر شركات النقل في العالم.

٤- المعرفة مرتبطة بالعلاقات: لا يمكن لأي جزء من المعرفة أن يكون ذا معنى إلا إذا وضع في السياق الذي ورد فيه. ويمكن التعبير عن هذا السياق أحيانا بابتسامة أو عبوس لا كلام فيهما.

٥- المعرفة تلتقي بمعرفة أخرى: كلما زادت مجموعات المعرفة، زاد احتمال ظهور مجموعات مفيدة مختلطة ومتعددة.

٦- المعرفة قابلة للنقل أكثر من أي منتج آخر: ما إن تتحول المعرفة إلى رموز (٠، ١) حتى تصبح قابلة للتوزيع الفوري لشخص واحد بجوارك أو لعشرة ملايين شخص من هونج كونج حتى هامبورغ — وبنفس التكلفة القريبة من الصفر.

٧- يمكن أن تضغط المعرفة في رموز أو مجردات: دخلت شركة طوشيبا كتاب جينس للأرقام القياسية عام ٢٠٠٤ حين صنعت اسطوانة حاسوب صلبة أصغر من طابع البريد. وعما قريب ستكون هناك أجهزة تخزين متناهية الدقة تقاس بجزء من بليون جزء من المتر، وحتى أصغر من هذا — إذا ما صحت المعرفة المتوفرة لدينا.

٨- يمكن أن تكون المعرفة صريحة أو ضمنية، مشتركة أو كامنة أو غير ظاهرة. ليس هناك طاولة كامنة أو شاحنة أو شيء آخر محسوس.

٩- من الصعب أن تحبس المعرفة. إنها تنتشر.

بعد الجمع بين هذه الصفات كلها نصل إلى شيء مختلف عن الأشياء الملموسة التي كان خبراء الاقتصاد يتعاملون معها عادة، حتى إن كثيرا منهم يهزون رؤوسهم، ويفرون عائدين إلى العالم الذي يعرفون – مثلهم مثل معظم الناس، وهو عالم الحسيات المزاحمة المألوفة. وحتى كل هذه الفوارق لا تكمل الطرق التي ترفض فيها المعرفة أن تتفق والفئات الاقتصادية الحالية.

ركل العجلات

إن لعناصر المعرفة صفات متناقضة غريبة. خذ مثلا الفرق بين شراء سيارة وشراء ملكية المعرفة.

إن أصحاب أية معرفة ثمينة أو مخترعيها تحميهم قوانين أسرار التجارة. ومنذ مدة ليست بطويلة، أقامت شركة *لوكهيد مارتن* Lockheed Martin دعوى على شركة *بوينج* Boeing، وادعت أن أحد مهندسيها هرب وفي حوزته آلاف الصفحات من المعطيات الخاصة بإطلاق الصواريخ، وتقديرات تكاليفها، وقدمها إلى بوينج. وادعت لوكهيد أن بوينج استعملت الوثائق لكي تفوز بعقد قيمته بلايين الدولارات.

هذا يأخذنا إلى ما سماه البروفسور ماكس بويسوت Max Boisot من ESADE في برشلونة بالتناقض. "لا يمكن تقدير قيمة البضائع المادية إلا من خلال مقارنة بعضها ببعض." فمشتري السيارة يرفس عجلاتها بقدمه، وينظر تحت غطاء المحرك، ويطلب نصيحة أحد أصدقائه، ويجرب قيادة التويوتا، أو الفورد، أو الفوكس فاجن. وهذا لا يخفض قيمة السيارة.

وفي المقابل، في قضية لوكهيد، دعونا نفترض أن شركة أخرى مماثلة، ولتكن

نورثروب Northrop أرادت شراء وثائق لوكهيد السرية. ولكي تعرف نورثروب قيمة الوثائق لا بد لها من معرفة ما فيها، ولكن بمجرد أن يعرف ما في الوثائق، فإنها تفقد سريتها، وجزءا من قيمتها على الأقل.

ويقول بويسوت: "لا يمكن نشر معلومات حول معلومات دون الإضرار بندرتها." — وهي الندرة ذاتها التي تمنحها قيمتها العالية. وهذا يشبه النظر تحت غطاء المحرك في السيارة ثم سرقة نظام الوقود فيها.

وفي اقتصاد يزداد اعتماده على المعرفة والابتكار يشكل هذا الواقع مشكلة صعبة، لا بالنسبة إلى خبراء الاقتصاد، بل لعلم الاقتصاد أيضا. ويقول بويسوت: "حين لا يعود دور المعلومات مقتصرا على دعم العمليات الاقتصادية، وينتقل مركز الاهتمام إلى المعلومات ذاتها، عندئذ لا يمكن تطبيق المنطق الذي ينظم إنتاج المادية وتبادلها."

إن تزايد كثافة المعرفة ليس مجرد عقبة صغيرة على الطريق. فخبراء الاقتصاد، بعد الآمال التي راودتهم بتحويل الاقتصاد إلى علم له دقة فيزياء نيوتن وقدرتها على قراءة التوقعات، رأوا فيما مضى أن الاقتصاديات حتمية، وتوازنية، وتعمل كالآلة. وحتى اليوم، نجد أن كثيرا من أساسيات علم الاقتصاد، بما فيها تعاليم آدم سميث، وديفيد ريكاردو، ومن بعدهما كارل ماركس، وجون مينارد كينز John Maynard Keynes وميلتون فريد مان Miltom Friedman ما زال قائما، ولو بصورة جزئية على الأقل، على ميكانيك نيوتن ومنطق ديكارت.

ومنذ قرن من الزمن، نتج عن نظرية الكم، والنظرية النسبية، ومبدأ عدم الحتمية أزمة في الفيزياء أعطت الفيزيائيين أولا وغير الفيزيائيين بعدهم فهما أوضح لمحدودية أنموذج الآلة. فقد تبين أنه ما كل ما في الكون يتحرك، في جميع الأوقات،

بالانتظام، والتوقعات، والدقة التي تعمل بها الآلة. ويقول بويسوت: "إن الرسالة تبعث على القلق بالنسبة إلى من يؤمنون بأن الاقتصاد علم دقيق، أو هكذا ينبغي أن يكون، إنها تقول لنا إن بضاعة المعلومات غير مستقرة فيما يخص القيمة، وكما أن اكتشاف مبدأ عدم الحتمية في الفيزياء أدى إلى الانتقال من الفيزياء الكلاسيكية إلى فيزياء الكم، نجد أن عدم الحتمية في بضاعة المعلومات تدعو إلى اقتصاد معلومات سياسي متميز."

والآن، إذا أضفنا الأسئلة التي بقيت بلا إجابات حول المعرفة، إلى تلك التي طرحتها التغيرات الجارفة المتزامنة في علاقتنا بالزمن والمكان، بدأنا ندرك مدى النقص في معرفتنا بنظام الثروة الثورية الذي يغير أمريكا الآن، وينتشر في جميع أنحاء العالم.

وبادئ ذي بدء، ما هي كمية المعرفة المتوفرة؟

الفصل السادس عشر

نفــط الغــــد

من الغريب أننا بعد مرور نصف قرن بأكمله على بدء اقتصاد المعرفة، لا نعرف سوى النزر اليسير عن "المعرفة" الكامنة وراءه. فلو كانت المعرفة هي النفط في اقتصاد الغد، على سبيل المثال، وكما ذكر بعضهم، إذن كم من هذا "النفط" الملموس موجود فعلا؟ إن شركات النفط في الشرق الأوسط، تنفق الأموال الطائلة في محاولاتها تقدير حجم احتياطيات النفط الحقيقية، المختلفة عن الاحتياطيات المعلنة. ولكن هل يعرف أحد كم يعرف العالم؟ أو كيف تتغير كمية المعرفة التي تستحق أن تعرف؟ وما هي قيمتها؟

لكي نجيب عن هذه الأسئلة، علينا أن نسلك طرقا مدهشة، ونكتشف معتقدات غريبة عن كل شيء من القرآن والإنجيل حتى العلم، وسلوك القندس، والطماطم السامة.

كلما استعملنا مزيدا من .....؟

إن نقطة البداية عندنا هي حقيقة جوهرية؛ إنها المعرفة بصفتها أحد الأسس العميقة للثروة الثورية والتي أصبحت من أسرع مكونات التغيير في اقتصادنا وبيئتنا الاجتماعية. ولهذا فإن أية مقارنة بين النفط والمعرفة ستكون مضللة.

لم يطرأ على طرائق تخزين النفط وتسليمه سوى تغير طفيف خلال القرن الماضي. فما زلنا نعتمد على الأنابيب، والخزانات وناقلات النفط. وفي المقابل، فإن انتشار أجهزة الحاسوب، والأقمار الصناعية، والهواتف الخليوية، والإنترنت، والتقنيات الرقمية الأخرى جعلنا نغير طرائق صنع المعرفة واختزانها، وسرعة تلفها، وكيفية الحكم على صلاحيتها، والأدوات التي نستخدمها في صنع المزيد منها، واللغات المستخدمة في التعبير عنها، ودرجة التخصص والتجريد التي نظمت تبعا لها، والمقارنات التي نعتمد عليها، والكمية المحسوبة ووسائل الإعلام التي تنشرها.

يضاف إلى ذلك أن أبعاد المعرفة هذه تتغير في الوقت ذاته معا وبسرعات غير مسبوقة على الإطلاق، وهي بذلك تفتح طرقا جديدة لا حصر لها لصنع الثروة.

ومن الفوارق الرئيسة الأخرى بين النفط والمعرفة أننا كلما استهلكنا النفط قلت الكمية المتبقية منه. لكننا كلما استخدمنا المعرفة زاد إنتاجها. فهذا الفارق وحده يفقد كثيرا من علم الاقتصاد الرئيس صلاحيته. فعلم الاقتصاد لا يمكن تعريفه كما كان في الماضي — بأنه العلم الذي يبحث في توزيع الثروات النادرة. فالمعرفة في الأساس لا تنضب.

إن لهذه التغيرات في طريقة تعاملنا مع المعرفة آثارا قوية في ثروة العالم الحقيقي — من يحصل عليها وكيف! إنهم يرسلون المحامين، والمحاسبين والمشرعين ليعيدوا كتابة قوانين الضرائب، والمحاسبة، والخصوصية، والملكية الفكرية. إنهم يزيدون حدة المنافسة، ويسرّعون الإبداع ويبطلون القوانين القديمة الناظمة، ويحدثون اضطرابا مستمرا وانقلابا في الأساليب، والأسواق، والإدارة.

إنهم يسمحون لصناعات وقطاعات بأكملها بتخطي الإنتاج بالجملة والوصول إلى خدمات، وتجارب، ومنتجات ذات فضل قيمة أعلى، وذات صفة شخصية أكثر. وفوق هذا وذاك، فإن هذه التغيرات في المعرفة تتطلب أن يكون اتخاذ القرارات أسرع، وأذكى في ظروف أشد تعقيدا إن لم نقل فوضوية.

ومع ذلك، فإنه بالنسبة إلى آلاف التحليلات والدراسات المتعلقة باقتصاديات المعرفة الناشئة، فإن تأثير المعرفة في صنع الثروة لم يعط حق قدره لا في الماضي ولا في الحاضر، ولهذا فإن تقييمه على هذا النحو مضلل.

مصانع الفولاذ والأحذية

بالرغم من أن الولايات المتحدة ما زالت قوة صناعية ضخمة، فإن نسبة العاملين في هذا القطاع لا تتجاوز ٢٠٪ من مجموع القوى العاملة. فهناك ٥٦٪ تمارس أعمالا إدارية، أو مالية، أو ذات علاقة بالمبيعات، وبالمكاتب أو بالأعمال الاحترافية. أما الفئة الأسرع نموا فهي الفئة الاحترافية — وفيها أكثر صنوف المعرفة.

إن هذه الأرقام، التي غالبا ما تقتبس، لا تعطي الواقع الجديد حقه. فأكثر من ٥٦٪ يمارسون أعمالا ذات صلة بالمعرفة. ويرجع السبب في ذلك إلى أن كثيرا من مشغلي الآلات اليوم، سواء أكانوا يعملون في مصانع الفولاذ الأمريكية الحديثة، أو في مصانع المنتجات الاستهلاكية في كوريا الجنوبية، يمضون جزءا من وقتهم على الأقل في متابعة أجهزة الحاسوب كما يفعل قادة طائرات بوينج ٧٤٧. كما أن سائقي الشاحنات يعتمدون على الحاسوب في قمرة القيادة. صحيح أنهم لا يصنفون في فئة "عمال المعرفة" ، لكنهم يولدون المعرفة، ويعالجونها، وينقلونها، أو المعطيات، أو المعلومات الكامنة وراءها، إنهم عمليا عمال معرفة بانتظام جزئي، لكنهم لا يصنفون ضمن هذه الفئة.

وليس هذا كل ما لا يدخل في الحساب. فالمعرفة التي نستعملها جميعا في صنع الثروة تشمل معرفة كامنة، أو يصعب قياسها، مختزنة في رؤوسنا. فما يجعلنا "أصحاب معرفة" مثلا فهمنا اليومي للناس من حولنا. ويشمل أيضا من يمكن أن نوليه ثقتنا، ورد فعل رئيسنا في العمل على خبر سيء، وكيفية عمل الفريق. كما يشمل مهارات العمل

وأنواع السلوك التي ربما تعلمناها من مراقبة الآخرين وحسب، ويشمل أيضا معرفتنا بأجسامنا وأدمغتنا — كيف تعمل، ومتى تجعلنا نقوم بعملنا على الوجه الأكمل.

صحيح أن بعض هذه المعرفة الكامنة تافه، لكن بعضا منها حيوي بالنسبة إلى الحياة اليومية والجهود المنتجة. إنها المعرفة الكامنة في رؤوسنا التي نعتمد عليها جميعا — وهي المعرفة التي ربما لا نعرف أننا نملكها، وبما أنها شديدة التنوع، وبعيدة في الخلف تماما، فإن خبراء الاقتصاد أيضا غالبا ما لا يعيرونها أي اهتمام.

وباختصار فإن المعرفة، وللأسباب الذي ذكرناها وغيرها، لم تتغير كثيرا على يد خبراء الاقتصاد — في يومنا هذا أكثر من أي وقت مضى. وإذا أردنا أن ننفذ إلى قلب اقتصاد الغد، وجب علينا أن نعوض هذا النقص في المعرفة بالمعرفة.

مستودعنا الداخلي

إن لكل منا وفي أي لحظة من اللحظات مجموعة شخصية من المعرفة المتصلة بالعمل والثروة. فالمؤلفون يعرفون، كما هو مفترض، شيئا عن فن الكتابة، وعن نشر الكتب، مثلما يعرف أطباء الأسنان عن الأسنان، وعاملو محطات الوقود عن المحروقات.

لكن ما كل المعرفة تخص الأفراد، فهناك فرق العمل، والشركات، والصناعات، والمؤسسات، واقتصاديات كاملة، كلها تطور ما تحتاج إليه من المعرفة بصورة جماعية. ويمكن أن يقال الشيء عينه عن المجتمعات والأمم.

وكل هذه المعرفة تختزن بطريقتين رئيستين: فجزء مما لدينا من المعرفة موجود داخل جماجمنا، لأن في داخل كل منا مستودعا مكتظا غير مرئي مليئا بالمعرفة وأسسها من معطيات ومعلومات. ولكن على النقيض من المستودع — فإنه أيضا ورشة

عمل حيث نقوم — أو بالأحرى تقوم أدمغتنا بنقل الأرقام والرموز، والكلمات، والصور، والذاكرات، وجمعها ، وطرحها، وتجميعها وإعادة ترتيبها وربطها بالعواطف لتشكيل أفكار جديدة.

وفي أثناء جريان هذه الأفكار فإنها قد تشمل كل شيء من وول ستريت، والأفكار المتعلقة بزبائننا، ونصيحة أحد الأصدقاء بشأن ضربة كرة الجولف، إلى صورة وجه والدتنا، والقلق بشأن طفل مريض، أو صيغة فنية لتحسين أحد المنتجات. كل ذلك يتداخل مع ومضات من مباراة الأمس في كرة السلة على التلفاز، ومقاطع من موسيقى أحد الإعلانات التجارية لسيارة معينة، وعن مخطط لمذكرة متأخرة لم يكتمل بعد.

فإذا أخذنا هذه العناصر المختلفة فرادى لما كان لها معنى. أما إذا أعيد ترتيبها، فإنها تتخذ شكلا منتظما ومعنى أوسع. فكثيرا ما تتحول إلى أعمال تبدل قرارات مهمة تتعلق بحياتنا الشخصية وعملنا وثروتنا. فالقلق على طفل مريض يجعل من الصعب علينا التركيز على المذكرة، أو على الذهاب إلى لعبة الجولف غدا مع أحد الزبائن، في حين أن انخفاض أسعار البورصة قد يحملنا على تأجيل شراء سيارة جديدة.

دعونا نتفحص مستودع المعرفة وورشة عملها. ولو كان باستطاعتنا أن نقلص أجسامنا إلى كائنات شديدة الدقة ونتجول في هذا الحيز العقلي دائم التغيير لرأينا صفوفا لانهاية لها وأكواما من الحقائق وما يفترض أنه حقائق. سنرى مفاهيم مختلطة وأخرى مرتبة بعناية فوق مفاهيم غيرها ومرتبطة بغيرها. كما سنرى جميع فرضياتنا، المعقولة وغير المعقولة، بشأن الناس، والحب، والجنس، والطبيعة، والزمان، والمكان، والدين، والسياسة، والحياة، والموت، والسببية، وفي زاوية بعيدة مظلمة، نرى القواعد النحوية واللغة التي نستعملها، والمنطق والقواعد التي نطبقها للوصول إلى مجموعة المعاني التي تخصنا ونتعامل معها.

إنه مكان يعج بالحركة والنشاط، وهو يعمل دون توقف حتى ونحن نيام. وفي الوقت الذي تضيع فيه باستمرار أجزاء من المعرفة، أو تنسى، أو تكتم، أو تبطل، فإن أنواعا جديدة من المعرفة المتعلقة بالثروة تضاف باستمرار. ونستطيع أن نسمي كل هذا معا ذخيرة معرفتنا الشخصية. ولكل منا ذخيرته من المعرفة.

وهناك الآن ما يربو على ٦ بلايين من ذخائر المعرفة الشخصية تمشي حاليا على سطح كوكب الأرض — وهذا العدد لم تشهد له البشرية مثيلا من قبل.

اسأل وحسب

لكن الجزء الأعظم من ذخيرة العالم من المعرفة يقع خارج أدمغة البشر. إنها المعرفة التي تجمعت عبر العصور — والمعاصرة أيضا — واختزنت في الخارج على كل شيء من جدران الكهوف حتى آخر ما توصلنا إليه من الإسطوانات الصلبة وأجهزة العرض المرئية الرقمية DVD.

لم يكن لدى بني البشر وعلى مدى آلاف السنين، سوى طرق محدودة لنقل المعرفة من جيل إلى جيل. وبصرف النظر عن الحكايا الشخصية (التي يتناقلها الناس شفاها المرة تلو الأخرى مع زيادة في التحريف) فإن معظم المعرفة ماتت مع كل من يموت. لقد كان معدل التغيير الاجتماعي والتقني في تلك المجتمعات البشرية في العصور الغابرة بطيئا جدا، حتى إن التقارير الدقيقة أوردت القصص ذاتها المرة تلو الأخرى.

ومرة أخرى حدثت طفرة هائلة قبل خمسة وثلاثين ألف عام حين رسم عبقري مجهول أول صورة على حجر أو جدار كهف لتكون ذكرى حدث معين، أو شخص أو شيء. وبهذا العمل بدأ ذلك العبقري في اختزان ذاكرات غير شفهية خارج الدماغ البشري. تبع ذلك تقدم هائل آخر هو اختراع مختلف أشكال الكتابة. وبعد ذلك

بآلاف السنين حدثت قفزات إضافية هائلة شهدت اختراعات متتالية مثل المكتبات، والفهرسة والطباعة، وكلها ساعدت على زيادة معدل نمو المعرفة من جيل إلى آخر.

ومما يستدعي التوقف والتأمل أن نعرف أننا بدون هذا العامل الوحيد — وهو تزايد قدرتنا على توليد المعرفة وتجميعها — لما كانت حياتنا أفضل كثيرا من حياة أجدادانا قبل خمسة وثلاثين ألف عام.

واليوم، ومع وصول الحاسبات الجبارة والأعداد الهائلة من المواقع على شبكة الإنترنت، ووسائل الإعلام الضخمة فإننا نولد، ونجمع، معطيات ومعلومات ومعرفة بسرعات لم نألفها من قبل. ولكي نستوعب كل هذا، عملنا في العقود الأخيرة على بناء دماغ هائل عملاق في الخارج بالإضافة إلى أدمغتنا البشرية التي يبلغ عددها ستة بلايين ونصف.

هذا الدماغ العالمي العملاق ما زال دماغ طفل وليد، وغير مكتمل، إذ إن وصلات الكبار لم توضع في مكانها بعد. ومع ذلك وفي مرحلة حيوية ومجهولة من مراحل التاريخ الإنساني، فاق حجم المعرفة المخزونة خارج أدمغتنا حجم المعرفة المختزنة داخلها. وإن كان ثمة ما يثبت جهلنا بالمعرفة، فهو أن هذا التغيير الهائل في تاريخ الجنس البشري إما أنه مجهول، أو غير ملحوظ عند بني البشر.

إن الدماغ الخارجي يتوسع بسرعة لا تصدق، ففي عام ٢٠٠٢ قدر الباحثون في مدرسة إدارة المعلومات والنظم في جامعة كاليفورنيا (بيركلي) أن كمية المعطيات، والمعلومات، والمعرفة، المختزنة في شكل مطبوعات، وأفلام، وأشكال ممغنطة أو بصرية بلغت في تلك السنة وحدها ما يعادل "محتويات نصف مليون مكتبة من حجم مكتبة الكونجرس" . وقالوا إنها تعادل كل كلمة نطق بها إنسان منذ فجر البشرية.. واليوم، بإمكاننا أن نفترض أننا نسير بخطى أسرع! ولا نصل إلى ذخيرتنا من المعرفة،

نحن بني البشر، إلا حين نضيف هذا المخزون الخارجي المتفجر إلى ما هو مختزن في أدمغتنا — فنحصل عندئذ على ما يمكن تسميته بحصيلة المعرفة الإجمالية.

وهذا هو النبع الذي يغذي الثروة الثورية.

ولا يقتصر عملنا على مجرد توسعة حصيلة المعرفة الإجمالية، بل يشمل تغير طريقة تنظيمها، وتقويمها، وتوزيعها. فمحركات البحث في الإنترنت تفسح المجال أمام تساؤلات أكثر دقة، وتمنحنا المزيد من الطرائق لجمع المحتويات والتحكم بها. أما النظم التي كانت حتى الآن خاضعة لمناهج الغرب في المنطق والتفكير، فسوف تغذى عما قريب بمناهج وطرائق بديلة ونحن ننتقل إلى ما بعد نظام المعرفة العالمي.

إننا نغير علاقة الثروة بأكملها، وبأشكالها كافة، إلى أساس المعرفة العميق، مع تغيير ارتباطها بالزمان والمكان. وإذا ما أدركنا هذا، استطعنا تفهم، وربما للمرة الأولى، سبب كون الثروة الثورية اليوم مختلفة اختلافا نوعيا عن الثروة في أية فترة من الفترات السابقة.

لِنَنْسَ مرض الزهايمر

لم تكن الدراسة التي أجريت في بيركلي المحاولة الوحيدة لقياس الدماغ العالمي الناشئ. فقد قام مايكل ليسك Michael Lesk، وهو من المختصين بعلم الحاسب في مؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية، بتسليط الضوء عليه، واتخذ منحى جديدا.

بدأ ليسك بأدمغتنا البالغ عددها ستة بلايين ونصف، وبناء على معدلات امتصاص المعلومات، وسرعة نسيانها، قدر ليسك أن "مجموع سعة الذاكرة عند جميع البشر الأحياء الآن" يعادل ١٢٠٠ بيتابايت من المعطيات. وبما أن البيتابايت تعادل ١,١٢٥,٨٩٩,٩٠٦,٨٤٢,٦٢٤ بايت، فإن ١٢٠٠ بيتابايت تعادل رقما ضخما. لكن

ليسك يؤكد لنا ببرود "نستطيع أن نختزن كل ما يتذكره كل منا بطريقة رقمية. وليس هذا عسيرا بالنسبة إلى الواحد منا."

ويمضي ليسك قائلا: " يقضي الأمريكي العادي ٣٣٠٤ ساعات سنويا مع وسيلة من وسائل الإعلام." فهو يقضي ١٥٧٨ ساعة في مشاهدة التلفاز، و١٢ ساعة في مشاهدة أفلام السينما — وهذا يعادل ١١ مليون كلمة. ويقضي ٣٥٤ ساعة في قراءة الصحف، والمجلات، والكتب. وتكون النتيجة في رأيه أنه " في ٧٠ سنة من عمرك تكون قد تعرضت إلى ٦ جيجابايت من آسكي ASCII." واليوم تستطيع أن تشتري أسطوانة صلبة سعتها ٤٠٠ جيجابايت لتضعها في حسابك الشخصي!

ويخلص ليسك إلى القول إنه بالجمع بين المعلومات المختزنة داخل أدمغتنا وتلك المختزنة خارج رؤوسنا، نحصل على ما مجموعه ١٢٠٠٠ بيتابايت من المعلومات في العالم — أو إن شئت وصفها باللغة العادية، فإنه مقابل كل بايت من الذاكرة الإنسانية هناك حوالي عشرة مختزنة فيما دعوناه لتونا بالدماغ العملاق للطفل الوليد على هذا الكوكب.

كل هذا حمل ليسك على الاستنتاج أنه سيأتي يوم قريب لا يضطر فيه التلاميذ إلى حفظ أي شيء عن ظهر قلب، وكل ما عليهم هو لبس آلات تختزن كل شيء بالنيابة عنهم. وهذا يثير أسئلة مدهشة. هل يمكن لهذه الآلات أن تساعد المصابين بمرض الزهايمر؟ فلو كان ليسك على صواب، ولم نعد بحاجة إلى ذاكرة داخلية لاختزان المعلومات، فأي جزء من الدماغ سيصبح بلا عمل؟ وأي جزء سيبقى ضروريا للمعرفة؟

بوسع المرء بالطبع أن ينتقد هذه الأرقام والتنبؤات البعيدة. وبإمكاننا التحدث عن تعدد المهام، والمعلومات غير الكلامية، وعن مشكلات أخرى بهذه التقديرات.

فالمعلومات، ولسنا بحاجة للتذكير بذلك، هي بعيدة كل البعد عن المعرفة، فلا دراسة بيركلي ولا ليسك، وكلاهما تختزل المعلومات في وحدات رقمية، يخبرنا شيئا عن معنى ما يجري قياسه. فما هو الشيء الذي "نعرفه" بالفعل؟

لقد حاول أدريان وولفسن Adrian Woolfson مؤخرا، وهو زميل باحث في جامعة كامبريج، الإجابة عن هذا السؤال. وذكر وولفسون في كتابه "*حياة بلا مورثات Life Without Genes*" أن " كل شيء وجد، أو يمكن أن يوجد، أو سيوجد في هذا العالم أو غيره يمكن أن يوصف تماما من خلال مجموعة من الحقائق ذات الصلة ومجموعة الترابطات المنطقية التي تتناسب معها."

ويشعر المرء على الفور في الرغبة في أن يمسك بتلابيبه وأن يقول له: صحيح؟ ولكن لا داعي إلى ذلك، فإن مناقشته لقابلية "ما هو معروف" ليكون معروفا تبهر الأبصار. لكن وولفسون يرفع الراية البيضاء في نهاية الأمر ويقول إن ما يطرحه هو في واقع الأمر مستحيل.

وهكذا نرى أنه ما من محاولة واحدة من هذه اقتربت من إخبارنا بكمية المعرفة ذات المعنى الموجودة في هذا المخزن كله، أو بقيمتها. لكنها جميعا تؤيد اعتقادنا بأن التغيرات الثورية تحدث في أساس المعرفة العميق — وهي تغيرات حتى كلمة *ثورة* لا توفيها حقها.

إننا في الحقيقة نشهد أعمق انتفاضة في نظام المعرفة العالمي؛ انتفاضة لم يشهد لها العالم مثيلا منذ أن بدأ الجنس البشري في التفكير. وإلى أن نتمكن من هضم هذه النقطة، فإن أفضل ما وضعناه من الخطط للمستقبل سيبوء بالفشل.

وهذا ما يأخذنا إلى الطماطم السامة — ورأس الطفل المدفون.

الفصل السابع عشر

مصيدة المعرفة البالية

التفكير مهم. لكن الكثير من الحقائق التي نفكر بها مزيف، ومن شبه الأكيد أن كثيرا مما نصدقه سخيف.

وبالرغم من فيض المعطيات، والمعلومات، والمعرفة الذي ينهال علينا اليوم، فإن نسبة مطردة مما نعرفه غير صحيحة. وهذا، كما سنرى، ما ستؤول إليه الحال حتى لو استطعنا تصديق وسائل الإعلام، وحتى لو كان كل معلن صادقا، وكل محام أمينا، وحتى لو أقفل كل سياسي فمه، واعترف كل مرتكب للفاحشة بذنبه، واتبع كل مسوق للبضائع في التلفاز الصراط المستقيم.

ولكن، والحال هذه، كيف ينبغي على الناس، أو الشركات، أو البلدان أن تحول أساس المعرفة العميق إلى ثروة؟

لطالما كان بعض المعرفة ضروريا لإنتاج الثروة. كان على الصيادين وجامعي الثمار أن يعرفوا أنماط هجرة الحيوانات التي يطاردون، وتعلم الفلاحون الكثير عن التربة؛ وفي العادة، فإن المعرفة بمجرد أن يتعلمها الناس، تبقى مفيدة جيلا بعد آخر. وكان على عمال المصانع أن يعرفوا كيف يشغلون آلاتهم بسرعة وأمان وهم على رأس العمل.

واليوم نرى أن المعرفة بالعمل تتغير بسرعة كبيرة حتى يضطر العامل إلى اكتساب معرفة جديدة سواء أكان في العمل أم خارجه، فالتعلم أصبح عملية مستمرة لا تتوقف. لكننا لا نستطيع تعلم كل شيء بالسرعة الكافية. وهذا يساعدنا في شرح سبب عدم شعورنا بالحرج إذا كان بعض ما نفكر فيه سخيفا. فلسنا وحدنا في تصديق السخافات. والسبب في هذا هو أن لكل كم من المعرفة حياة محدودة على الرف. وبعد فترة معينة تصبح هذه المعرفة معرفة بالية.

حقائق الأمس

هل يشكل كتاب أفلاطون "*الجمهورية*"، أو كتاب أرسطو "*فن الشعر*" "معرفة"؟ أو أفكار كونفوشيوس أو كانت Kant؟ بوسعنا طبعا أن نصف أفكارهم بالحكيمة، لكن حكمة هؤلاء المؤلفين أو الفلاسفة كانت قائمة على ما عرفوه — أي على قاعدة معرفتهم الخاصة — لكن كثيرا مما عرفوا كان في الحقيقة خطأ.

فأرسطو، الذي انتشرت أفكاره في أوروبا لمدة ألفي عام تقريبا، كان يعتقد أن سمكة *الأنكليس* تتكاثر تكاثرا لا جنسيا، وأنها "تنشأ في ثنايا الأرض." وكان يعتقد أن المحيط الهندي محاط باليابسة — وهذا خطأ جغرافي شاركه فيه بطليموس وغيره من العلماء الأوربيين والمسلمين على مدى قرون من الزمن.

وفي القرن الثالث الميلادي، أكد فرفوريوس Prophyry، لقرائه أنك إذا أخذت جزءا من نبات الفاصولياء، ووضعته في وعاء من الفخار، ودفنته لمدة ثلاثة أشهر ثم أخرجته فإنك سترى إما رأس طفل أو فرج امرأة!

وفي القرن السابع، أكد القديس إيسادور الإشبيليSaint Isadore of Sivelle لمعاصريه أن "النحل يخرج من لحم البقر الفاسد." بعد ذلك بنصف قرن من الزمن،

أعلن ليوناردو دافنشي، العبقري المشهور، أن القندس أدرك أن بني البشر يستعملون خصيتيه للأغراض الطبية، لذلك أكد ليوناردو أن القندس إذا وقع في المصيدة، قضم خصيتيه بأسنانه وتركهما لأعدائه."

وحين وصلت الطماطم، وهي من نباتات أمريكا الجنوبية، إلى أوروبا للمرة الأولى في القرن السادس عشر، عرف الناس، وهم من الأذكياء تماما في الأمور الأخرى، أنها سامة لبني البشر. ولم يتخلوا عن اعتقادهم ذاك إلا حين أعلن لينايوس Linnaeus عكس ذلك. ففي عام ١٨٢٠ اجتذب شخص أوتي جرأة فائقة أعدادا غفيرة من الناس لتشاهده وهو يخاطر بأكل حبتين من الطماطم ليثبت صحة رأي لينايوس.

لكن "المعرفة البالية" ليست دائما مسلية. فحتى عام ١٨٩٢ كان من المعروف لدى الناس، ومن المقبول علميا منذ جاليليو — أن لكوكب المشتري أربعة أقمار. لكن تلك المعرفة أصبحت بالية في التاسع من سبتمبر (أيلول) من تلك السنة، حين اكتشف عالم الفلك برنارد E. E. Barnard، وكان يعمل في مرصد ليك Lick، قمرا خامسا. وبحلول عام ٢٠٠٣ بلغ عدد الأقمار التي اكتشفها الفلكيون ستين قمرا!

كان الفلكيون يعتقدون، وعلى مدى عقود من الزمن، أن مجموعتنا الشمسية تضم تسعة كواكب فقط — لكن أحد الفلكيين العاملين في معهد كاليفورنيا للتقنية اكتشف جرما سماويا عام ٢٠٠٥ أسماه "زينا Xena"، ويعتقد هو وعلماء آخرون أن زينا ربما كان الكوكب العاشر الذي يدور حول الشمس.

ثم هناك عالم الفسيولوجيا اللندني إرسكن هيل Erskine Hill الذي صرح عام ١٩١٢ أنه ثبت بالدليل التجريبي أن "نقاء الهواء لا أهمية له." كم من البشر كانوا سيلقون حتفهم بسبب تلوث الهواء في جميع أنحاء العالم لو لم نتعلم خلاف ذلك خلال العقود القلائل الماضية؟ وكم من المرضى سيموتون اليوم لأن طبيبا في مكان ما

يعتمد على "حقائق" قديمة تعلمها منذ سنوات في كلية الطب. وكم من شركة ستفلس لأنها تتبع استراتيجية تسويق قائمة على نزعة الأمس؟ وكم من الاستثمارات محكوم عليها بالفشل بسبب معلومات مالية قديمة؟ وماذا عن وفيات الغد وعن كوارثه التي توشك أن تقع؟ انظر مثلا إلى محضر اجتماع اللجنة الاستشارية لمستخدمي سيرن CERN (وهي المنظمة الأوروبية للبحوث النووية) فبين القرارات المتعلقة بتأمين منافض لرماد السجائر "خارج أبواب المباني الرئيسية للمدخنين،" والإشعار " بتغيرات في خدمة تسليم البريد" جملة تقول: ينبغي إعادة أسماء الأشخاص الذين يجب الاتصال بهم في حال وقوع حادث إلى قاعدة بيانات الموارد البشرية."

ويتساءل المرء عن سبب اختفاء أسماء من يجب الاتصال بهم في حال وقوع حادث نووي! والجواب: لأن المعلومات أصبحت بالنسبة إلى معظم الناس قديمة"، "ولم يكن لدى الإدارة الموارد الكافية لضمان تحديث منتظم." وهذا ما دعا رئيس مجموعة المستخدمين لأن يشير أي حادث يقع سيكون باهظ الثمن، وسيؤدي إلى كثير من الضحايا. ولابد من العثور على حل."

جراب الحاوي

أينما كان تخزين المعرفة، سواء أكان قاعدة بيانات رقمية، أو داخل أدمغتنا، فإن هناك مخزن يشبه "جراب الحاوي" لأنه محشو بالمعرفة البالية — مثل الحقائق، والأفكار، والنظريات، والصور، والتأملات التي نسخها التغيير أو استبدلت فيما بعد بحقائق يفترض أنها أكثر دقة. فالمعرفة البالية تشكل جزءا كبيرا من قاعدة المعرفة عند كل فرد، وفي كل عمل، ومؤسسة، ومجتمع.

فحينما نسرّع التغيير، فإننا نسرّع أيضا معدل الانتقال من المعرفة إلى المعرفة

البالية. فالخبرة المكتسبة في أثناء تأدية العمل، تفقد قيمتها ما لم يتم تحديثها باستمرار ودون مواربة. فقواعد البيانات تفقد تاريخ صلاحيتها بمجرد الانتهاء من إعدادها. والشيء ذاته ينطبق على الكتب (بما فيها الكتاب الحالي) حين تنشر. فمع مرور كل نصف ثانية تتناقص معرفتنا عن استثماراتنا، وأسواقنا، ومنافستنا، وتقنياتنا وحاجات زبائننا. ونتيجة لذلك، فإن الشركات، والحكومات، والأفراد يتخذون قراراتهم اليومية، سواء أعرفوا أم لم يعرفوا، بالاعتماد على المعرفة البالية — أي على أفكار وافتراضات أثبت التغيير بطلانها أكثر من أي وقت مضى.

لكن قد يحدث أحيانا أن يعود جزء من المعرفة البالية إلى الحياة مرة أخرى، ويثبت فائدته اليوم لأن المحيط من حوله تغير وأعطاه معنى جديدا قويا. لكن العكس هو الصحيح في الغالب.

ومن المفارقات في الاقتصاديات المتقدمة، أن الشركات تتبجح "بإدارة قائمة على المعرفة" و"بأصول معرفية" و "بالملكية الفكرية." وأمام هذا التغيير في الأرقام تحت تأثير التقلبات المالية، وخبراء الاقتصاد، والشركات، والحكومات فإنه ما من أحد يعرف كم تكلفنا المعرفة البالية المتخفية بشكل سلطة متخلفة تتولى اتخاذ القرارات.

ويتساءل المرء عن التبعات المترتبة على الاستثمارات الفردية، وأرباح الشركات الضخمة، والتطور الاقتصادي، وبرامج الحد من الفقر وصنع الثروة بصفة عامة.

ويكمن تحت كل هذا تغير منهجي أهم وخفي. وهو يؤثر لا فيما نعتبره معرفة وحسب، بل في الأدوات التي نستخدمها في اكتسابها. ومن ضمن هذه الأدوات الفكرية، لاشيء أهم من المقارنة، حيث نتعرف من خلالها على أوجه الشبه بين ظاهرتين أو أكثر، ثم نستخلص النتائج من إحداها لنطبقها على الأخرى.

فالناس لا يستطيعون التفكير أو التحدث بدون المقارنات. وذكر لاعب

الجولف الإيرلندي بادريج هارينجتون Padraig Harrington إلى أحد المحررين الرياضيين أن "البطولة الأمريكية المفتوحة بطولة تختبر قدراتك على الضرب بالفعل.....

فأنت تريد أن تكون كالآلة." وهذا ما يأخذنا إلى أتباع نيوتن الذين قالوا إن الكون بأسره "يشبه" الآلة.

ثم هناك من يوصفون بأن لهم "عقولا مثل الكومبيوتر" أو "من ينامون كالأطفال"، ومن يطلب إليهم الاستثمار "كالمحترفين" أو التفكير "مثل العباقرة." فالمقارنات الضمنية تدخل في بنية اللغة ذاتها. وهكذا مازلنا نقدّر استطاعة السيارة "بالحصان" — وهذه تركة من أيام مقارنة السيارة بالعربات التي تجرها الخيل، حين أطلق عليها اسم "عربة بلا حصان".

لكن استعمال أداة التفكير التي نسميها المقارنة يزداد صعوبة. فالمقارنات دوما محيرة، وما زالت تزيدنا حيرة. فمع تغير العالم، تصبح أوجه الشبه القديمة أوجه خلاف. وما كان مقارنات مقبولة يصبح متكلفا. ومع تفكك المقارنات بالماضي دون أن يلحظها أحد، تصبح النتائج المبنية عليها مضللة. وكلما زادت سرعة التغير، قل عمر المقارنة المفيد.

وبهذه الطريقة نجد أن تغيرا في أساس عميق — وهو الوقت — يؤثر في أداة حيوية نستخدمها في السعي وراء أساس عميق آخر هو المعرفة.

ومجمل القول، رأينا أن من فكر بما يمكن أن يسمى قانون المعرفة البالية هم قلة فقط، حتى في صفوف خبراء اقتصاد المعرفة.

فمع تسارع التغير، تزداد سرعة تراكم المعرفة البالية. فجميعنا يحمل عبئا من المعرفة البالية أكبر بكثير مما حمله أجدادنا الذين عاشوا في مجتمعات الأمس البطيئة.

ولهذا السبب فإن كثيرا من الأفكار التي نعتز بها اليوم ستجعل أحفادنا ينفجرون بالضحك.

الفصل الثامن عشر

عامل كسني

إننا محكومون اليوم أكثر من أي وقت مضى، وفي جميع أنحاء العالم من قبل تلامذة أساتذة الاقتصاد. فالرؤساء والسياسيون، ووزراء المالية، ومديرو المصارف المركزية، ومديرو مصارف الاستثمار وكبار الموظفين في أكبر الشركات العالمية وأقواها كلهم جلسوا في قاعات الدرس يستمعون إليهم بانتباه ويقرؤون مؤلفاتهم ويتشربون بأفكارهم.

وينطبق الشيء عينه على السماسرة، والمستشارين الماليين، وخبراء التلفزة الذين يحملون هذه الأفكار إلى عامة الشعب. ومن المؤسف أن كثيرا من أفكار أيام الدراسة تنتمي إلى المعرفة البالية، أو إلى مقبرة الأفكار الميتة.

اقتصاد الأغلاط

في شهر فبراير (شباط)٢٠٠٤، وبخ الرئيس الأمريكي جورج بوش مجلس مستشاريه الاقتصاديين، ورفض علنا تأييد توقعاته التي تقول إن الاقتصاد سيوفر ٢,٦ مليون وظيفة جديدة في تلك السنة. لكن صحيفة واشنطن بوست علقت قائلة:

تلك النبوءة التي وصفت بسخرية على أنها مغرقة في التفاؤل، كانت واحدة من نبوءات عدة أكثر تواضعا قامت بها الإدارة حول الاقتصاد في السنوات الثلاث الماضية.

فقبل سنتين، توقعت الإدارة أن يكون هناك ٤، ٣ مليون وظيفة جديدة في عام ٢٠٠٣ أكثر مما كان عام ٢٠٠٠ ، وتوقعت أن يبلغ العجز في الميزانية ١٤ بليون دولار للسنة المالية ٢٠٠٤ . لكن الاقتصاد خسر في الواقع ١,٧ مليون وظيفة في تلك الفترة، في حين أن العجز في الميزانية لعام ٢٠٠٤ في طريقه ليبلغ ٥١٢ بليون دولار!

ولاشك في أن بعض هذا ينطوي على مبالغة سياسية. فأية إحصائية يمكن أن تطوَّع تحت التعذيب. وليس جميع الجلادين من الجمهوريين وحسب. وقد أخذ الخلاف بين التوقعات والنتائج الفعلية يتسع في ظل الحكومة الديمقراطية السابقة. وكان واضحا أن شيئا ما مفقود حتى لو سمحنا بالتلاعب السياسي بالحقائق.

وذكر الناطق الرسمي للبيت الأبيض أن النظريات القديمة أثبتت خطأها.....ولم يتمكن أحد من التنبؤ بهذا، لا *وول ستريت* ولا *فيجاس*، ولا *تقويم ريتشارد المسكين*، ولا *نوستردامو العراف*."

وفشل خبراء الاقتصاد في توقع ما هو أكثر من أعداد الوظائف، والعجز في الميزانية فأسهموا في أكبر كارثة مالية محرجة حظيت بتغطية إعلامية واسعة على نحو لم تعرفه كارثة مالية أخرى من قبل. فحتى وجود اثنين من الفائزين بجائزة نوبل في الاقتصاد، كانا شريكين في صندوق الوقاء التابع لإدارة رأس المال طويل الأجل، لم يجدِ نفعا في درء انهيار عام تقريبا عام ١٩٩٨. ولم يمنع وقوع تفاعل تسلسلي كاد يجر الاقتصاد العالمي كله نحو الهاوية سوى إجراء احتياطي اتخذه مصرف الاحتياط الفدرالي الأمريكي.

ولم يكن دور خبراء الاقتصاد في تفكيك الاقتصاد الروسي بعد سقوط الاتحاد السوفيتي أكثر تأثيرا، أو الأخطاء التي اعترف بارتكابها على مضض عمالقة الاقتصاد في صندوق النقد الدولي في أثناء الأزمة المالية الآسيوية التي وقعت في التسعينات — وهي الأخطاء التي أدت إلى اندلاع الصدامات الإثنية في إندونيسيا.

لقد كثرت الأخطاء في توقعات خبراء الاقتصاد إلى حد كبير حتى إن صحيفة الفاينانشال تايمز ذكرت عام ٢٠٠١، أن أحسن مكان لمحللي *وول ستريت* المكروهين هو "قاعة التنبؤ بالعار". ولم يكن خبراء الاقتصاد يمرون بسنة عصيبة، على حد تعبير الفاينانشال تايمز. "لا جديد هنا، فالتنبؤ بأحوال الاقتصاد الضخم لا يشهد سنة جيدة إلا فيما ندر. كما أن سجله سيء جدا حينما نكون بأمس الحاجة إلى الدقة."

وتصدر عن خبراء الاقتصاد كثير من التوقعات التي تجمع وتنشر في "*إجماع التوقعات*" على أمل أن يكون الناتج الوسط أدق من التخمين المنفرد. ومع ذلك، فإنه على مدى السنوات السبع عشرة التي انتهت في عام ٢٠٠٠، لم تتمكن شركة *بلوتشيب* Blue Chip للتوقعات الجماعية، ولا مرة واحدة من تقدير ما يدعوه خبراء الاقتصاد "النمو" تقديرا صحيحا.

وفي يناير ٢٠٠١ نشرت صحيفة *وول ستريت* توقعات النمو التي صدرت عن ٥٤ من أبرز خبراء الاقتصاد الأمريكيين تتعلق بالأرباع الأربعة التالية، ولم يقترب من الحقيقة منها سوى اثنين.

وليس خبراء الاقتصاد خارج الولايات المتحدة أفضل حالا من زملائهم الأمريكيين. "فسجل فشلهم في توقع الكساد لا غبار عليه إطلاقا، على حد تعبير صندوق النقد الدولي. (وهنا مثل حي عن المقلاة التي عيرت الإبريق بسواد لونه — فقبل انهيار الاقتصاد التايلندي عام ١٩٩٧ بستة أشهر، امتدح الصندوق الدولي سلامة الاقتصاد في ذلك البلد ونظامه المالي.) كما قال منتقدو صندوق النقد الدولي إن خبراءه فشلوا في توقع التغيرات الكبيرة مثل التباطؤ في النمو الصناعي عام ١٩٩٥" ومعدلات التضخم الهائلة في أواخر الثمانينات.

تقديرات التقديرات

من السهل أن نتناول خبراء الاقتصاد بالنقد والتقريع. فما دام للحظ دور في شؤون البشر، لا يمكن لأحد أن يتنبأ بالمستقبل بالدقة التي يريدها صانعو القرار. وخبراء الاقتصاد على حق وهم يتذمرون من التوقعات غير الواقعية التي يطالب بها الناس، والسياسيون، ووسائل الإعلام، كل يطلب تفسيرات أو تبسيطات لمعطيات معقدة.

إن خبراء الاقتصاد كثيرون، وأذكياء، ويعملون بجد، ولديهم أسباب منطقية لكثير من حالات فشلهم. فمثلا، إن كثيرا من المعطيات التي يحصلون عليها من الحكومة أو من رجال الأعمال، والتي يضطرون إلى الاعتماد عليها، ناقصة، أو مضللة، أو مغلوطة. أما بالنسبة إلى موضوعات مثل التغير التقني، والتغيرات الجغرافية السياسية، واستعمال الطاقة، وأسعار النفط فإن المعطيات غالبا ما تكون بدائية وتترك المحللين في صراع مع تقديرات تقديرات التقديرات. لكن هذا ليس بجديد. فالمعلومات والمعطيات لدى خبراء الاقتصاد فيما مضى كانت أقل بكثير.

على أية حال، هذه المآخذ لا تشرح لنا الأسباب العميقة التي تجعل جزءا كبيرا من علم الاقتصاد التقليدي يبدو مضللا أو عديم الجدوى اليوم.

أولاً: إن الاقتصاد الذي يحاول خبراء الاقتصاد فهمه أشد تعقيدا اليوم من الاقتصاد الذي واجهه زملاؤهم في الماضي، فلا آدم سميث ولا كارل ماركس، أو ديفيد ريكاردو ولا ليون ورلاس، ولا حتى جون مينارد كينز أو جوزيف شومبيتر واجهوا شيئا يشبه كثافة العلاقات المحيرة، والتفاعلات، والمعلومات الإرجاعية المتصلة بصنع الثروة وتوزيعها اليوم، ناهيك عن بعدها العالمي.

ثانياً: وهو الأهم، السرعة غير المسبوقة التي تتم بها العمليات التجارية

والتغييرات في النظام الذي ندرسه. فلا يكاد خبراء الاقتصاد يفرغون من دراسة جانب معين من جوانب الاقتصاد أو يخرجون بفكرة ذات صلة حتى يتغير. فحياة الأرقام والمكتشفات المفيدة — في الاتصالات فيما بينها — أقصر من نصف حياة ذبابة النار (اليراعة).

ثالثا: هناك مشكلة أكبر. إن على خبراء الاقتصاد اليوم أن يحذوا حذو أجدادهم الذين وجدوا أنفسهم مضطرين في السنوات الأولى من الثورة الصناعية لتجاوز التفكير الزراعي وترك ما لم يعد قابلا للتطبيق. فخبراء الاقتصاد اليوم يواجهون تحديا مشابها. إن عليهم تجاوز التفكير الصناعي لكي يفهموا الأثر التحويلي لموجة الثروة الثورية الأخيرة.

إنهم في مواجهة نظام ثروة انتقل في بضعة عقود من الاعتماد على موارد نادرة إلى نظام فيه العنصر الرئيس للنمو – أي المعرفة – لا يمكن أن ينضب، من دخول وخروج مزاحمة إلى دخول وخروج غير مزاحمة، ومن إنتاج وتوزيع معظمه محلي ووطني، إلى إنتاج وتوزيع معظمه وطني وعالمي؛ ومن متطلبات المهارة المتواضعة إلى المهارة العالية؛ ومن الإنتاج بالجملة (أي المتجانس) إلى إنتاج متنوع لا يقتصر على الجملة. واللائحة تطول.

وبالإضافة إلى ما تقدم، يواجه خبراء الاقتصاد تغييرات في درجة الاندماج المطلوبة في مختلف أجزاء الاقتصاد. فهم بحاجة إلى تحليل مستويات التعقيد المتغيرة، ومعدلات الابتكار وغيرها كثير من المتغيرات، ناهيك عن الإيقاعات المتعددة للنشاط الاقتصادي وتفاعل بعضها مع بعض.

لقد تحقق الكثير من التقدم في التفكير الاقتصادي خلال القرن الماضي بفضل تطبيق الرياضيات الحديثة على المشكلات التي كانت في ذلك الوقت. وهذا معناه قياس الأشياء. من هنا كان التشديد على الأشياء الملموسة، وهذا عين الصواب.

ولكن إذا أردنا فهم الثروة الثورية، التي تشتق من الأشياء الملموسة وتنتجها، وجب علينا أن نستوعب أصعب مواردها قياسا، وأكثرها انزلاقا، ألا وهو المعرفة.

لم يغفل خبراء الاقتصاد في الماضي عن أهمية الأشياء الملموسة، لكن الاقتصاديات لم تكن إطلاقا تعتمد على كثافة المعرفة مثل ما هي عليه اليوم.

بحوث متفرقة

مما يحسب للاقتصاديين تحقيقهم العديد من الإنجازات المهمة في نصف القرن الماضي. وتتراوح هذه الإنجازات من نظرية اللعبة إلى فهم أكبر للمعلومات الإرجاعية بين العوامل الاقتصادية التي كان يعتقد من قبل أنها ذات منشأ داخلي وخارجي. كما تشمل نماذج أفضل لتسعير أصول رأس المال، والخيارات، ومسؤوليات الشركات الضخمة. وقد نال تطوير أدوات التحليل الجديدة والقوية جوائز نوبل.

لكن العديد من الناس واجهوا فكرة الاقتصاد القائم على المعرفة بكثير من الشك. في عام ١٩٨٧، قال روبرت سولو Robert Solow الفائز بجائزة نوبل مازحا: "يمكنك أن ترى عصر الحاسب الآلي في كل مكان إلا في إحصاءات الإنتاج." وقد حظيت كلماته برضا كثير من الاقتصاديين.

ومنذ ذلك الحين، حاول الاقتصاديون تقبل الموجة الثالثة. ويعلق جفري أيزناتش Jeffrey Eisenach، وهو خبير اقتصادي، والرئيس المشارك لشركة *كاب أنا ليسيس*، وكان قد عمل في مكتب الإدارة والميزانية في البيت الأبيض: "لقد افتقدوا الإنترنت وتأثيرها لمدة طويلة من الزمن ... لكن لديهم الدين الآن."

ويشير أيزناتش إلى أربعة تغيرات أساسية في السنوات الخمسين الماضية شكلت، وما زالت تشكل، تحديا بالنسبة إلى خبراء الاقتصاد والتحليل الاقتصادي.

أما التغير الأول فهو "صناعات الشبكات." هي الصناعات التي يتسبب استعمالي لها في زياد قيمتها عندك. فكلما زاد عدد أجهزة الهاتف لدى الناس، ارتفع عدد من أستطيع الاتصال بهم نظريا بجهاز هاتفي، وهذا ما يجعل سائر أجهزة الهاتف في الشبكة أكثر فائدة، وبالتالي تزداد قيمتها. وقد بدأت دراسات جدية للتأثيرات الخارجية للشبكات في أوائل التسعينات.

وأما التغيير الثاني فهو، كما رأينا، الطبيعة غير المزاحمة لمنتجات المعرفة التي لا تنضب. فنحن لا نستهلك الأبجدية باستخدامنا لها. أما في البرمجيات، فبمجرد أن تستعاد تكاليف صنعها، يصبح من الممكن نسخها بدون أية تكلفة تقريبا. لكن الأمور مختلفة بالنسبة إلى المنتجات الملموسة، كما أن مضامينها الواسعة غير مفهومة بشكل تام حتى الآن.

ويأتي التحدي الثالث من إلغاء الإنتاج بالجملة والنمو السريع في التحكم بمواصفات المنتج تبعا لرغبة الزبون — وهذا يشير إلى اقتصاد لا يمكن أن يكون فيه منتجان متماثلين. ونظريا يجب أن يكون لكل منهما سعر مختلف. لكن الوصول إلى هذا يبدو معقدا، ويؤثر في طبيعة الأسواق.

بعدئذ تأتي آثار قدرة رأس المال على التحرك عالميا، الذي يقول إنه "غيّر طريقة عمل الاقتصاد تغييرا أساسيا." إن الاقتصاديين يفكرون جديا بهذه المشكلات الجديدة، لكن أيزناتش يقول:

كثير من الاقتصاديين لا يقدرون أثر الإبداع والديناميكية في اقتصاد المعرفة حق قدره، أي ما هي درجة سيولة الأشياء..... وما هي السرعة التي يمكن للإبداع أن يغير بها صناعات بأكملها، ويعيد ترتيب قوانين التجارة، ويعيد تنظيم الميزات النسبية.

وأخيرا، ربما يغفلون عن أثر الإنتاجية المحتمل الذي ينجم عن جلب بلايين الناس الذين يعيشون حاليا عيشة الكفاف بسرعة إلى اقتصاد المعلومات العالمي.

الإطار المفقود

سعيا وراء التعامل مع هذه المشكلات المعقدة والجديدة، بدأ الاقتصاديون في استدعاء علم النفس، والأنثروبولوجيا، والاجتماع بعد أن كانوا يزدرون عملهم ويصفونه بأنه غير ملموس أو ليس كما يجب. وفتحت فروع جديدة منها الاقتصاد السلوكي، والاقتصاد العصبي، وكثير من الاختصاصات الفرعية الأخرى.

وفي الوقت ذاته يعالج الاقتصاديون كثيرا من المسائل المتعلقة بالثروة الثورية. فتبعا لما يقوله أيزناتش فإنه قد تم تصحيح مؤشر نفقات الحياة اليومية من الناحية الإحصائية ليأخذ في الحسبان تحسن النوعية في نُسخ متتالية من المنتج ذاته. كما نشر الاقتصاديون أدبيات هائلة حول تكاليف اكتساب المعلومات اللازمة للاختيار الذكي، وحاولوا استيعاب قضايا الملكية الفكرية المعقدة، والمعلومات المتباينة، والمسائل الأخرى المتعلقة بالثروة الثورية.

ومع ذلك ما زالت هناك ثغرات كبيرة. فحقوق الملكية الفكرية، رغم ما حظيت به من الاهتمام، بقيت مستعصية على الفهم، شأنها شأن سمة عدم النضوب وعدم المزاحمة التي تتمتع بها المعرفة بشكل أساسي. وثمة أسئلة أخرى مازالت تنتظر الإجابة. فالكلمة الأخيرة – وأحيانا الكلمة الأولى – لم تكتب بعد حول قيمة المعرفة التي تتوقف على ربطها بمعرفتنا، أو حول أثر التخلي عن التزامن، أو عما يحدث لأنماط التجارة حين تتصادم موجات الثروة.

ومع كل الجهود التي يبذلها الاقتصاديون، أفرادا أو جماعات، فإن المهنة بأكملها لم تقدر بعد التغيير الثوري الهائل الذي يحدث اليوم. فليس هناك جهد منتظم لمعرفة التغييرات المتداخلة في علاقتنا بالزمن والمكان والمعرفة، ناهيك عن مجموعة الأسس الأشمل والأكمل – وهي التي، كما رأينا في السابق، تحدث بسرعة هائلة.

وبعد انقضاء نصف قرن على بدء الثورة، لم يتوصلوا بعد إلى نظريات متماسكة وشاملة حول هذه المرحلة التاريخية من التطور الاقتصادي تساعدنا في فهم من نحن وإلى أين ذاهبون.

طبيب العشيقة

إن في عجز كثير من الاقتصاديين عن استيعاب عمق التغيير الثوري اليوم مفارقة غريبة. فليست هذه هي المرة الأولى التي تسير فيها العبقرية يدا بيد مع قصر النظر.

كان فرانسوا كسني Francois Quesnay من العباقرة، وكان أيضا الطبيب الرسمي لمدام دي بومبادور Madame Pompadour عشيقة لويس الخامس عشر.

وباعتباره من العامة، لم يتعلم كسني القراءة حتى أصبح في الحادية عشرة. لكنه حين تعلم القراءة لم يتوقف عن التعلم أبدا. فقد درس بنفسه اللاتينية واليونانية، وعمل لفترة معينة مساعدا لأحد النحاتين، ثم التحق بكلية الطب، وأصبح جراحا وخبيرا شهيرا في الدم. ومع مرور السنين، صعد إلى قمة عالم الطب في فرنسا، وتبوأ مكانته في قصر لويس الخامس عشر.

لكن كسني كان يفكر فيما هو أبعد من مدام دي بومبادور أو الطب. ففي الدور العلوي فوق مسكن المدام، أجرى دراسة معمقة للاقتصاد الزراعي، وزاره عدة مرات في مكتبه هناك تيرجو Turgot الذي عينه لويس السادس عشر فيما بعد وزيرا للمالية، كما زاره المفكرون والناشطون الآخرون المعرفون آنذاك. وقد أسهم بعدة مقالات في موسوعة ديدرو Diderot العظيمة حول المزارع والحبوب، وكتب عن الضرائب، وأسعار الفائدة وموضوعات متنوعة شملت جماعات الإنكا في البيرو والاستبداد في الصين.

وبحلول عام ١٧٥٨ كانت أفكار كسني عن الاقتصاد قد تبلورت بما يكفي لينشر كتابه "*الجدول الاقتصادي Tableau Economique*" وهو الأساس الرائع الذي بني عليه وسيلي ليونتيف Wassily Leontief جداوله عن الدخل والخرج الأكثر تعقيدا والتي أكسبته جائزة نوبل عام ١٩٧٣. وقارن كسني الاقتصاد بالدورة الدموية في جسم الإنسان.

كان لهذه المقارنة مضامين سياسية قوية سواء في زمانه أو زماننا نحن. فإذا كان الاقتصاد، في حقيقة الأمر، شبيها بالطبيعة، ومتوازنا بطبيعته على حد اعتقاده، فإنه يتجه نحو التوازن بصورة طبيعية.

وقال كسني، إنه إذا صح ذلك، فإن السياسات التجارية التي تتبعها الحكومة الفرنسية، وقوانينها الناظمة للتجارة والصناعة التي لا تنتهي إنما تتدخل في التوازن الطبيعي للاقتصاد. وسرعان ما ظهرت حول كسني جماعة أطلقت على نفسها اسم الفيزيوقراط ، وبدأت تنشر هذه الأفكار. واشتهر كسني لاحقا بأنه أعظم مفكر في الغرب، حتى إن بعضهم قارنه يسقراط وكونفوشيوس.

لكن كسني ارتكب خطأ قاتلا حين أكد أن المصدر الوحيد للثروة هو الزراعة. فبالنسبة إليه وإلى جماعة الفيزيوقراط، كان الاقتصاد الريفي هو المهم دون سواه. وكتب يقول: هناك ثلاث طبقات من الناس. الفلاحون، وأصحاب الأرض، وكل من عداهم. أما الطبقتان الأولى والثانية فهما عصب الإنتاج، إنهما رحم الثروة. أم الباقون فليسوا سوى أعضاء في الطبقة العقيمة."

ولم يستطع كسني، رغم كل عبقريته، أن يتخيل مجتمعا صناعيا تأتي فيه الثروة من مصانع تنفث الدخان في المدن الكبيرة، ومن أيادي تلك "الطبقة العقيمة" وعقولها. لقد فاتته الصورة الكبيرة.

واليوم أيضا — نرى أن كثيرا من الاقتصاديين يعانون من قصر النظر الذي أصاب كسني، فيسهمون في حل أجزاء من مشكلة معينة دون أن يتفحصوا الصورة الأكبر التي تضم هذه الأجزاء معا، بما في ذلك الآثار الاجتماعية، والثقافية، والسياسية التي تصحب الثروة الثورية. لقد آن الأوان لكي نحصّن أنفسنا ضد عامل كسني. ولن نستطيع القيام بذلك إلى أن نفصل بين الصدق والكذب.

الفصل التاسع عشر

تصفية الحقيقة

إذا كان لدى ليوناردو دافنشي، كما رأينا، أفكار غريبة عن خصيتي القندس، فماذا عن المعتقدات السخيفة المنتشرة في الثقافة اليوم؟ إن رحلة واحد عبر الإنترنت تكفي لإغراق المرء في سيل من نظريات المؤامرة، وقصص الاختطاف إلى الكواكب الأخرى، والأدلة على أن إلفيس برسلي لم يمت.

يقولون لنا إن *كنتكي فرايد تشيكن* *Kentucky Fried Chicken* تنتج دجاجات لها ست أرجل، وإنك إذا لم تقفل هاتفك الخليوي في محطات الوقود، فإنه قد يطلق شرارة تحدث انفجارا؛ وإن قائدة الطائرة المختفية أميليا إيرهارت Amelia Earhart كانت جاسوسة؛ وإن المحافظ المصنوعة من جلد الإنكليس يمكنها أن تمحو بطاقات الائتمان الممغنطة؛ وإن الواقيات من الشمس والمانعة للماء يمكن أن تسبب العمى عند الأطفال، وإن بعض الأطفال المولودين اليوم تلقوا رسائل غامضة من البيضة والحيوان المنوي من هذا الجيل، تحذرهم من كوارث بيئية قادمة. وماذا بعد؟ افتح الإنترنت وابحث في "*النظريات الغريبة*".

ربما كانت المعرفة أحد الأسس العميقة في الثروة الثورية، لكننا حتى لو نحينا المعرفة البالية جانبا، فكم مما نعرف عن المال، والأعمال، والثروة — أو أي شيء آخر

هو محض افتراء؟ أو مجرد خيال؟ وإلى أي مدى نستطيع أن نثق بما يقال لنا؟ كيف نقرر؟ والأهم من هذا وذاك، من يقرر كيف نقرر؟

الصدق في المحكمة

تكثر الأكاذيب والأخطاء في طلبات التوظيف، ودفع الضرائب، وتقديرات المقاولين، ومراجعات الأداء، والبيانات الصحفية، وفي الدراسات والإحصاءات، وبالتأكيد في بيانات الأرباح. وبالفعل فإن تضخيم الأرباح أدى إلى سلسلة من الفضائح في عالم الأعمال ميزت بداية الألفية الجديدة.

فعلى مستوى معين، صار للمديرين التنفيذيين وللمديرين الماليين، وللمحاسبين، والمحللين في البورصة وغيرهم أنوف بينوكيو على الصفحات الأولى من الصحافة العالمية. وقد سيق العديد منهم إلى السجن مقيدين بالأصفاد وهم يحاولون تجنب عدسات التلفزة بتهمة الكذب حول الأرباح، والتخلص من أسهمهم، وحث الآخرين علنا على شرائها، ولارتكابهم جرائم وجنح خطيرة أخرى. واتهمتهم السلطات بأنهم أفقدوا المستثمرين ثقتهم في البورصة، وزعزعوا استقرار الأسواق المالية العالمية. وهكذا يبدو لنا أن الحقيقة نادرة الوجود.

المصافي الست

تعتمد القرارات التي تؤثر أحيانا في حياة عمل تجاري أو موته، أو حتى شخص، على معرفة بالية، أو مضللة، أو غير دقيقة، أو كاذبة. واليوم، ومع وجود الإنترنت، والحاسب، ووسائل الإعلام الضخمة، والمؤثرات الخاصة، والأدوات الأخرى فإن عمليات الاحتيال والتزييف أصبحت أسهل، في حين أن كمًّا هائلا من المعرفة البريئة،

لكنها مع ذلك غير موّثقة وغير صحيحة، يتزايد بصورة مذهلة في شبكة الإنترنت.

ونتيجة لذلك كله، فإن التساؤلات التي كانت ذات يوم محل اهتمام الفلاسفة، ورجال الدين، وأصحاب المناهج، سوف تواجه صانعي القرارات بشكل مطرد في كل مجال من المجالات. فكل تقدير للمخاطر، وكل قرار يتخذه مستثمر في الإقدام على الاستثمار أو الانتظار، وكل قرار يتخذه مدير تنفيذي بصنع منتجاته في الخارج أو في الداخل، بالاستقالة أو البقاء في عمله، ليوظف أو يُسرّح من العمل، ليدخل في شراكة أو يعمل وحيدا — تعتمد كلها في نهاية الأمر على سيل من المعطيات والمعلومات والمعرفة. فكيف لنا أن نعرف، ونحن نواجه كل هذا، ما هو القرار الصائب؟

لدينا على الأقل ستة معايير يستعملها أغلب الناس لمعرفة مدى صحة شيء معين. ومع أن الناس والثقافات على اختلافها ربما استعملوا اختبارات أخرى للصدق في وقت من الأوقات، لكن هذه المصافي الست هي بالتأكيد من أهمها.

من المفارقات أن الباحثين في شؤون السوق، والمشرفين على الانتخابات السياسية، ووكالات الإعلانات، وشركات المسح وغيرها، تبذل جهودا كبيرة وهي تسأل الناس ماذا يصدّقون. لكنها نادراً ما تطرح على الناس السؤال الأهم وهو: لماذا يصدّقون ما يصدّقون؟ فالجواب يتوقف إلى حد كبير على أي معيار من هذه المعايير الستة تعتمد الشركة في توثيق بياناتها.

الإجماع

كثير مما نعتبره صوابا يفترض أنه صحيح بسبب الإجماع. إنها حكمة تقليدية. كل إنسان يعرف أن (س) صحيحة. ونعرف الصواب من إجماع أفراد الأسرة،

والأصدقاء، وزملاء العمل، والثقافة المحيطة بنا عادة من دون أن نفكر مرتين. إنه روح الجماعة عند القطيع.

فالسير مع القطيع لا يحتاج إلى تفكير. والأفضل من هذا أن صِدْق القطيع مأمون، لا يقبل الجدل. فإذا ما ثبت خطؤه، لم يظهر الفرد بمظهر المغفل، فقد تبعه كل الآخرين، حتى الأذكياء منهم.

لقد شاهدنا تصرف القطيع حين تدافع المستثمرون نحو المواقع الإلكترونية الأولى — ثم تدافعوا للنجاة منها مرة أخرى. ونراه في المديرين التنفيذيين الأذكياء في الأمور الأخرى، الذين يندفعون لتبني آخر الصيحات في عالم الإدارة، ومن ثم للتخلص منها. فالأفكار الجديدة تسيطر على كبار أعضاء الإدارة، فيطبقونها، ويفرضونها على الناس ثم يتخلصون منها سريعا. ولهذه الأفكار تأثير مباشر ومدمر على الاقتصاد، إذ إنها تؤدي مثلا إلى تسريح الموظفين بالجملة دون تفكير، وإلى اندماجات، بدافع التقليد، وغيرها إن صناعات بأكملها، حتى الآن، يعاد ترتيب بنائها، أو تخضع للتشويه نتيجة لاعتماد إدارتها على "صدق القطيع."

ولا تقتصر الكوارث المبنية على "صدق القطيع" على الاقتصاد والأعمال وحسب. ففي عام ٢٠٠٤ اتهمت لجنة الاستخبارات التابعة لمجلس الشيوخ الأمريكي وكالات التجسس الأمريكية بتوجيه التفكير الجماعي نحو استنتاج أن العراق كان يمتلك، أو على وشك أن يمتلك أسلحة الدمار الشامل. وقالت الوكالات في معرض ردها على النقاد إن منظمات الاستخبارات الصديقة التابعة لدول أخرى أكدت المعلومات التي بنت عليها استنتاجاتها. وهكذا كان الإجماع يفعل فعله في الإقناع.

ولم يعلم الشعب إلا في وقت متأخر أن المنشقين العراقيين المتحمسين للإطاحة بنظام صدام حسين هم الذين سربوا المعلومات الكاذبة إلى المخابرات الفرنسية،

والألمانية، والإنجليزية، والإسبانية، والدنمركية، والإيطالية، والسويدية مما أدى إلى خداع النظام، وإيجاد الإجماع المزيف الذي اعتمدت عليه الولايات المتحدة. وهنا ساعد صدق القطيع على نشوب الحرب.

الثبات على الموقف

يعتمد هذا المعيار على فرضية تقول إذا كانت حقيقة تتماشى مع حقائق أخرى تعد صادقة، فلابد لها من أن تكون صادقة. فالمحققون، والمحامون، والمحاكم يعتمدون اعتمادا كبيرا على الثبات بوصفه اختبارا أوليا لصدق الشاهد. ففي المحاكمة الشهيرة لمايكل جاكسون بتهمة التحرش بطفل، حار ملايين المشاهدين في جميع أنحاء العالم بأمرهم على مدى شهور حين كان كل طرف — الاتهام والدفاع — يبرز أوجه التناقض في الدليل الذي قدمه الطرف الآخر. كان كل دليل من الأدلة يخضع للفحص والتدقيق لاكتشاف أي تناقض فيه، فخلو الدفاتر من التناقض يعني الصدق.

وفي دنيا الأعمال أيضا، يسجل الثبات نقاطا لمصلحته، مع أن من الممكن تماما أن يكون المرء ثابتا على الكذب. فحين يهبط فريق المفتشين في حملة تفتيش مفاجئة على إحدى الشركات لإجراء ما يعرف بالتمهيد لعملية اندماج أو ضم، فإن أول ما يبحثون عنه هو أوجه التباين. هل الواردات المذكورة في الدفتر الأستاذ متطابقة تماما مع ما هو مذكور بالدفاتر الفرعية. لأن التباينات تثير الشكوك حول مصداقية الشركة. ومنذ فضائح المحاسبة في إنرون Enron وفي ورلدكوم WorldCom وأدلفيا Adelphia وتايكو Tyco وغيرها كثير من أكبر الشركات الأمريكية، أخذ معيار الثبات يطبق بثبات أكبر.

السلطة

في حياتنا اليومية، يعتمد قدر كبير من "الصدق المقبول" على السلطة سواء أكانت دينية

أم علمانية. فلو همس المستثمر الشهير وارن بفيت Warren Buffett همسة حول اتجاه *وول ستريت*، فلا بد من أن يكون صادقا. فالسلطة هي المحك.

وقد تتمثل السلطة في إمام أو آية الله مسلم. وقال آية الله علي السيستاني الزعيم الشيعي في العراق: "عليك أن تفعل ما يأمرك به صاحب الرأي، وأن تمتنع عن عمل ما ينهاك عنه دون أن تكلف نفسك عناء البحث."

وفي المقابل، يمكن أن تكون السلطة في الفاتيكان، حيث أعلن في عام ١٨٧٠ أن البابا معصوم عن الخطأ. إن لدى هذه الشخصيات الدينية الكبيرة كما يفترض أتباعها فهما عميقا للقرآن والإنجيل، وكلاهما يحتوي على أراء سلطة عليا، كما يؤمن الناس.

وبالنسبة إلى بعض الناس، فإن خبرا تبثه شبكة CBS أو تنشره *نيويورك تايمز* أو *لوموند*، لابد من أن يكون صحيحا. كان هذا طبعا قبل أن تعترف بأن القصة التي بثتها عن خدمة الرئيس بوش في الحرس الوطني كانت مبنية على وثائق مزورة. كما أعلنت *التايمز* أنها نشرت عشرات القصص لصحفي تمكن من خداع محرريه واستعمال الكذب، والخيال، ومواد مسروقة؛ وقبل أن تنشر فرنسا كتابا رائجا يتهم محرري صحيفة *لوموند* بزرع قصص لخدمة مصالحهم الشخصية.

كما تسنَد السلطة (وغالبا بطريقة سخيفة) إلى المشاهير في وسائل الإعلام. فالممثل ريتشارد جير Richard Gere يعد حجة في شؤون التيبت، والمغنية باربرا شترايسون Barbra Streisand في السياسة الخارجية، وتشارلتون هستون Charlton Heston في الإنجيل — فقد لعب دور النبي موسى في أحد الأفلام. ولكن لم يُعبد أحد عبادة عمياء مثل ما عبد كبار المديرين التنفيذيين.

فقد ظل جاك ولتش Jack Welch لسنوات طويلة يمثل رئاسة السلطة في شركة جنرال الكتريك.

واليوم نحن أحوج ما نكون إلى قدر كبير من المعرفة لاتخاذ قرارات سليمة، بحيث يعرف أذكى الناس مالا يعرفونه. لذلك فإن الناس يتشاركون في السلطة ويتداولونها مرارا وتكرارا. فالمديرون في أحد اجتماعات مجلس إدارة شركة من الشركات، قد يسيرون خلف أحد الأعضاء فيما يخص الشؤون المالية، وخلف آخر في مسائل التعويضات التنفيذية وخلف ثالث في شؤون التقنية.

ونادرا ما نفحص قدرة سلطة معينة بطريقة سليمة، بل نعتمد بدلا عن ذلك على صورة السلطة التي يعبر عنها لقب أو شهادة، أو إحدى وكالات الاعتراف. وفي هذه الحال ننحني أمام السلطة المانحة للشهادة فهي سلطة على سلطة.

الإلهام

يرى بعضهم أن الصدق يعتمد على ما يعتقدون أنه إلهام غامض، لا يمكن طرح الأسئلة بشأنه — فهو هكذا- خذها مني وكفى. (وطبعا إذا أخذتها مني فعلا، وصدقتها لأنني أقولها، صرت أنا السلطة موضع الثقة، والمعيار الذي تعتمد عليه هو معيار السلطة).

الصلابة والقدرة على التحمل

هنا يعتمد الاختبار على العمر وعلى الصلابة. فهل تحمل الصدق اختبار الزمن؟ "هل هو مجرب، وصحيح"، أم هو جديد، وبالتالي عرضة للتساؤل؟ فالسلطة هنا ليست إلها، ولا كتابا، أو شخصا بل تلك الشريحة الضخمة من الزمن التي نسميها الماضي.

وربما كان حساء الدجاج يشفي من الزكام، ولكن إذا كانت هذه الحقيقة متوارثة عن الجدات فهل تجعله يشفي من الزكام فعلا ؟

من الصعب بالنسبة إلى كثير منا اليوم استيعاب مدى أهمية الصدق المتوارث قبل عصر التنوير والثورة الصناعية. ويقول ألن كورز Alan Kors، وهو مؤرخ من جامعة بنسلفانيا: "إن انقلاب السلطة الافتراضية التي كانت مسيطرة في الماضي من أعمق التطورات في تاريخ الغرب بأكمله."

العلم

يختلف العلم عن سائر معايير اختبار الصدق الأخرى. فهو المعيار الوحيد الذي يعتمد هو نفسه على الاختبار القاسي.

ومع ذلك، ربما كان العلم أقل المعايير التي نعتمد عليها في حياتنا اليومية. فنحن لا نختار جروا لأنه يجتاز اختبارا علميا معينا، بل نقع في حبه وحسب. ونحن لا نجري اختبارات معملية لنقرر أي فيلم نشاهد. أو أي صديق نختار. أما القرارات التي نتخذها بشكل علمي من بين كافة القرارات اليومية على الصعيد الشخصي في العمل، فقليلة جدا. ومع ذلك فإنه ما من معيار واحد من بين المعايير الستة، ترك أثرا في الثروة أكبر من العلم في القرون الأخيرة، وما من معيار أكثر منه عرضة للخطر.

وليس العلم مجموعة من الحقائق. إنه عملية — وغالبا ما تكون فوضوية وغير تسلسلية — لاختبار الأفكار. ولا بد للأفكار من أن تكون قابلة للاختبار — على الأقل من ناحية المبدأ، ويضيف بعضهم أن من الضروري أن تكون قابلة للتفنيد. وتشمل الاختبارات الملاحظة والتجربة. أما النتائج فيجب أن تكون قابلة للتكرار. فالمعرفة التي لا تحقق هذه الاختبارات ليست علمية.

فحتى أكثر المكتشفات العلمية إقناعا اعتبرت ناقصة ومؤقتة — وخاضعة دائما إلى المزيد من البحث، والمراجعة، والرفض في ضوء المكتشفات الجديدة التي يتم اختبارها علميا.

وهذا ما يجعل العلم المصفاة الوحيدة من المصافي الست التي تعارض معارضته ذاتية جميع ألوان التعصب الديني والسياسي والقومي والعرقي، وغيرها. إن اليقينية المتعصبة هي التي تولد الاضطهاد، والإرهاب، ومحاكم التفتيش، والتفجيرات الانتحارية والفظائع الأخرى. لكن العلم يستبدل هذه اليقينية المتعصبة بإدراك أنه حتى أكثر المكتشفات العلمية ثباتا وصلابة هي في أحسن الأحوال حقائق مؤقتة، وبالتالي غير مؤكدة.

إن هذه الفكرة — وهي أن المكتشفات العلمية إما أن تتطور أو نتخلى عنها — تضع العلم في فئة خاصة. وهكذا نرى أن العلم هو المصفاة الوحيدة بين مصافي الصدق الرئيسة الأخرى (الإجماع والثبات، والسلطة، والإلهام أو المتانة) التي تصحح نفسها بنفسها.

وفي الوقت الذي كانت فيه المعايير الخمسة الأخرى قيد الاستعمال منذ بدء الخليقة وتعكس سمة الجمود المقاومة للتغير في المجتمعات الزراعية، فتح العلم الباب على مصراعيه أمام التغيير.

أما جوزيف نيدام Joseph Needham، وهو المؤرخ العظيم المختص بالعلوم الصينية، ومن علماء البيولوجيا، فبين كم كان الصينيون متفوقين بالمقارنة بالأوروبيين حتى مرحلة معينة من التاريخ حين قفز العلم في أوروبا نحو الأمام وترك الصين في الخلف. ولم يكن السبب في القفزة الكبيرة التي شهدتها أوروبا نحو المستقبل ذلك الاكتشاف العلمي أو ذاك، بل كان شيئا أبعد وأقوى. وعلى حد تعبير نيدام، فإنه "خلال عصر النهضة في الغرب، وفي عصر جاليليو... اكتشفت أكثر مناهج الاكتشاف فعالية."

ويمكننا تتبع تطور "المنهج العلمي" إلى أوائل عصر الإسلام، وعصر النهضة

وفرنسيس بيكون في القرن السادس عشر وأوائل السابع عشر. لكن المنهج العلمي لم يصبح منهجا واضحا وموافقا عليه لتحديد صحـــــة أي تأكيد أو فرضية إلا في وقت متأخر.

ويوضح إيان جونستون Ian Johnston الكندي من الكلية الجامعية بملاسبينا Malaspina University College أن "البحث في المسائل العلمية لم يكن نشطا متناسقا على الدوام، فيه منهج واضح مشترك ..... كان العلم يرتب ما يشتمل عليه النشاط، وكانت هناك نظريات كثيرة، ومناهج، ونظم متنافسة في جميع الميادين" في القرن الثامن عشر، بل حتى أوائل القرن التاسع عشر.

إذن فإن عناصر الملاحظة التجريبية، والتجربة، والإحصاء ونشر النتائج، وتكرار التجارب أو تفنيدها لم تجتمع إلا بصورة تدريجية — شأنها شأن أنواع التحكم العمياء العشوائية، والتقنيات الأخرى المستعملة اليوم على نطاق واسع.

إن اختراع المنهج العلمي كان الهدية التي قدمتها مصفاة جديدة أو اختبار للصدق إلى البشرية — فهو أداة قوية لسبر أغوار المجهول — وللحض على التغيير التقني والتقدم الاقتصادي.

وكما لاحظنا فإنه من بين القرارات التي اتخذت في الاقتصاد في يوم بعينه، فإنه ليس هناك سوى القليل مما يمكننا أن نقول إنه تحقق علميا. ومع ذلك فإن ذلك الأثر الضعيف غيّر قدرة العالم على صنع الثروة وتنميتها. ولسوف يستمر في ذلك في المستقبل — إذا سمحنا نحن بذلك.

تنقلات الصدق

في الواقع طبعا، إننا نعتمد جميعا على أكثر من شكل واحد للتحقق من الصدق. فقد

نتجه إلى العلم طلبا للمساعدة الطبية، وإلى الدين المنزل للحصول على النصيحة الأخلاقية، أو نقابل وجها لوجه – أو من بعيد – سلطات التحقق بالنسبة إلى القضايا الأخرى. فنحن نتنقل بين هذه المعايير أو نستخدم مجموعات منها معا.

وكثير من الشركات، والأحزاب السياسية، والحركات الدينية، والحكومات، والجماعات الأخرى تحاول استغلالنا من خلال التركيز على مصفاة صدق معنية. خذ مثلا كيف تستعمل الإعلانات التجارية في التلفاز أطباء حقيقيين لترويج المنتجات الطبية، مشيرة ضمنا إلى أن الرسالة صادقة لأنها مبنية على العلم. وبعض الإعلانات تستخدم المشاهير – بوب دول Bob Dole في الإعلان عن الفياجرا أو لانس أرمسترونغ Lance Armstrong في الإعلان عن Bristol-Myers Squibb – كما لو كانوا سلطات ذات صلة. أما رسالة *دل* Dell عن أجهزة الحاسب فيقدمها شاب بملابس عادية في عمر المستهلكين الذين تريد *دل* الوصول إليهم – وهذا يوحي إلى المشاهدين أنهم بالشراء من *دل*، فإنهم ينضمون إلى الإجماع السائد بين تلك الفئة من الناس ذات الأعمار المتقاربة.

أما المنتجات مثل *شوفان كوايكر* Quaker Oats أو خلطة الفطائر التي تحمل اسم *العمة جميما* Aunt Jemima والأسماء التي تبدأ بعبارة *على الطراز القديم*.... old fashioned فجميعها تتضمن أن القِدم علامة الجودة، تماما كما تعتقد الجدة. وهكذا نرى أن معايير الصدق المختلفة تستغل للأغراض التجارية. وتأتي الخطوة التالية حين يقوم خبراء التسويق بتوزيع المستهلكين ضمن فئات ومن ثم استهدافهم بحسب مصفاة الصدق المحددة التي تكون أكثر إقناعا بالنسبة إلى كل منهم.

لكن ليس الأفراد وحدهم الذين يقررون ما هو صادق أو غير صادق. ففي كل الثقافات والمجتمعات هناك ما يسمى "صفات الصدق" أي تفضيل أحد معايير الصدق أو عددا منها على غيرها.

فأحد المجتمعات ربما يعتمد على السلطة، أو على كتاب سماوي — مثل إيران بعد الثورة الإسلامية عام ١٩٧٩. قد يشدد آخر على العلم — ونائبه (التقنية) مثل اليابان من عام ١٩٦٠ وما بعد.

إن سمات الصدق في مجتمع ما تؤثر إلى حد بعيد في كمية الثروة التي سينتجها وفي نوعيتها.

وتؤثر في كمية المال التي يخصصها لبناء المساجد والكنائس مقابل ما يخصص للبحث والتطوير، أو على الحنين إلى أيام الإمبراطوريات (مثل فرنسا وإنجلترا). إنها تؤثر في طبيعة نظام العدالة فيها، وفي وزن التقاليد، ومستويات مقاومتها للتغيير.

وأخيرا، فإن اختيار مصافي الصدق يسرّع أو يبطّئ معدل ما يسميه الاقتصادي التشيكي يوجين لوبل Eugen Loebl "الكسب" — وهو معدل تراكم المعرفة الإضافية اللازمة لرفع مستوى معيشة الناس.

إن شكل اقتصاديات الغد سيعتمد اعتمادا كبيرا على مصافي الصدق التي نستعملها لتوثيق المعرفة. ومرة أخرى، إننا نغير علاقتنا بأساس عميق من أسس الثروة دون أن نتوقع النتائج — وبذلك نعرض أحد مصادر التقدم الاقتصادي الرئيسية للخطر.

إن مستقبل العلم في خطر.

الفصل العشرون

إلغاء المعمل

لا شيء في قاعدة المعرفة البشرية بأكملها، بما فيها المعرفة الحالية والمعرفة البالية، أسهم في زيادة متوسط عمر الفرد، وتحسين الغذاء، والصحة والثروة أكثر من العلم. ومع ذلك، فإن من العلامات التي تدل على أننا نغير أساسات الثروة حرب العصابات التي نشنها على العلم.

وليست هذه الحرب مجرد محاولة لتحدي الحقائق العلمية وحسب، بل للنيل من قيمة العلم ذاته. وأما هدفها فهو تغيير الطريقة التي يمارس بها العلم، وإملاء ما يمكن، وما لا يمكن، للعلماء البحث فيه. وعلى أعمق المستويات، تهدف الحرب إلى فرض انتقال الصدق في سائر أنحاء العالم — والإقلال من الاعتماد على العلم بوصفه وسيلة لتوثيق الصدق. وإذا ما نجحت هذه الحرب في تحقيق أهدافها، فإنها ربما تحرف مستقبل اقتصاد المعرفة، وفرص الحد من الشقاء والفقر في العالم مما يضفي على القرن المقبل مسحة قاتمة.

وفي السطح، يبدو لنا- وعلى قاعدة عالمية- أن العلم مزدهر. فعدد العلماء والمهندسين في ازدياد في جميع أنحاء العالم، وكذلك الأمر بالنسبة إلى نفقات البحث والتطوير- التي بلغت ٢٨٤ بليون دولار في عام ٢٠٠٣ في الولايات المتحدة وحدها.

وقد ذهب جزء كبير من نفقات البحث والتطوير إلى باحثين أجانب ومهاجرين توافدوا على مجتمع العلوم في الولايات المتحدة من سائر أنحاء الأرض. كما كانت الولايات المتحدة مقر تدريب فرق العلماء الذين يعملون الآن في مختلف أصقاع العالم — من الصين والهند إلى الشرق الأوسط والمكسيك.

وفي قطاع الأعمال، أنفقت شركة (آي بي إم) وحدها ٥ بلايين دولار على البحث والتطوير عام ٢٠٠٤. وقد مُنح باحثوها، وعلى رأسهم بول هورن Paul Horn حقوق ما مجموعه ٣٢٤٨ اختراعا جديدا- أي ما يعادل اختراعا كل ٢,٦ ساعة، طيلة ٢٤ ساعة في اليوم، وعلى مدى ٣٦٥ يوما في السنة. وقد تسلمت أكثر من ٦٨ بالمائة من الامتيازات الأمريكية في تلك السنة الشركة رقم ٢ وهي ماتسوشيتا Matsushita.

ولم تحسّن هذه الاختراعات منتجات آي بي إم وحسب، لكن الأهم هو أنها تمثل حقوقا ملكية قابلة للبيع من النوع الذي درّ عليها ١,٢ بليون دولار من الأرباح أتت من منح التراخيص في تلك السنة — أي ١٥ بالمائة تقريبا من دخل الشركة الصافي عام ٢٠٠٤. فمنتجات (آي بي إم) لم تعد مادية صرف، بل هي خدمات ومعرفة.

إن طرق تحول العلم إلى نمو اقتصادي بالغة الدقة والتعقيد ومحور جدال مستمر. وفي هذا الشأن يقول جاري باتشولا Gary Bachula وزير التجارة الأمريكي السابق: "يصف كبار الاقتصاديين اليوم التقدم التقني بأنه عامل أساس، إن لم يكن أهم العوامل على الإطلاق، في نمو الاقتصاد المستمر، حيث شكل نصف النمو الاقتصادي الأمريكي في السنوات الخمسين الماضية".

وبحسب ما جاء في تقرير مؤسسة العلوم الوطنية فإن "دولا" أخرى تزيد استثماراتها في البحث والتطوير وتركز على ميادين مثل العلوم الفيزيائية والهندسة التي تحظى نسبيا بميزانية أقل في الولايات المتحدة."

ومن نافلة القول طبعا إن المعرفة العلمية سلاح ذو حدين، لأن بعض ما تكتشفه يستغل في طرق مدمرة. وهذا ينطبق أيضا على الدين وعلى المعرفة غير العلمية — وكلاهما لم يستطع تحقيق أي من المكتشفات التي أسهمت في تحسين الوضع الصحي، وتوفير الأمان، والفوائد الأخرى في العالم.

الثغرات والحقوق

في ضوء هذه الإسهامات، يتخيل المرء أن العلماء، ليس فقط في الولايات المتحدة، بل في جميع أنحاء العالم، يحظون بقدر كبير من الاحترام، كما كانوا في الماضي.

لكن بدلا عن ذلك، عندما فتح الباحثون في الجامعات الأمريكية رسائلهم قبل بضع سنوات، عثروا على شفرات حلاقة مكشوفة مخبأة داخل المغلفات — كان ذلك إنذارا من المتطرفين في حركة حقوق الحيوان لكي يوقف هؤلاء الباحثون تجاربهم على الحيوانات وإلا... "وإلا" هذه كانت تعني قنابل في السيارات، وحرائق، وأشكالا أخرى من التهديد أو العنف. وفي الآونة الأخيرة احتلت تصريحات المغني العجوز باتريك موريس عناوين الصحف عام ٢٠٠٦ حين قال إنه يوافق على أعمال الميليشيا التابعة لجمعية حقوق الحيوانات، لأن "علماء المعامل أنفسهم يتعاملون بالعنف، وهو اللغة الوحيدة التي يفهمها هؤلاء."

وما المتعصبون في حركة حقوق الحيوان إلا فرع واحد من تحالف عريض مناهض للعلم — أعضاؤه من أشد فروع الحركة النسائية تطرفا، ومن أنصار البيئة، والماركسية، ومن مجموعات أخرى يفترض أن تكون تقدمية. ويوجه هؤلاء — يدعمهم عدد من المتعاطفين الأكاديميين، والساسة، والمشاهير في وسائل الإعلام — إلى العلم

والعلماء لائحة طويلة من الاتهامات تبدأ بالنفاق والوحشية وتنتهي بالإجرام.

ويدعي هؤلاء على - سبيل المثال- أن علماء الأدوية يبيعون موضوعيتهم إلى الشركة التي تدفع أكثر. (لا شك في أن بعضهم يفعل ذلك، لكن انعدام المبدأ لا يقتصر على مهنة بعينها).

ومن الزاوية الأخرى يقول أعضاء الحركة النسائية الجديدة (وهن على حق) إن النساء في كثير من البلدان يعانين من التمييز في التعليم، حتى إنهن يصطدمن بحاجز التمييز بين الجنسين عند البحث عن وظيفة أو عند الترقية. لا شك في أن هذه معركة تستحق أن يخوضها المرء. فهذه الممارسات غبية، وظالمة، وتحرمنا جميعا من قوى التفكير عند نصف الجنس البشري. لكن التمييز بين الجنسين ليس في صلب العلم على هذا النحو، ولسوء الحظ فإنه منتشر في مهن عديدة أيضا.

ومن ناحية أخرى، يتعرض العلم إلى الحصار من قبل أنصار البيئة المتطرفين. ويقال إن العلماء يهددون بتدمير جماعات سكانية بأكملها بالأغذية المعدلة وراثيا.

ومن الواضح أن هناك مبررا للحذر عند تطبيق الهندسة الوراثية. وقد كنا من أوائل الذين أشاروا إلى هذه النقطة قبل ثلاثين عاما، لكن ليس ثمة مبرر للهلع والمعارضة غير العقلانية.

لقد ملأ المتطرفون من أنصار البيئة وسائل الإعلام بقصص مثيرة عن الأغذية الفرانكشتاينية" وانضموا إلى الحكومات الأوربية التي تطبق نظام الحماية التجارية في سعيها لمنع دخول المنتجات الزراعية الأمريكية. وقد هددت بعض الحكومات الأوروبية زمبابوي بفرض عقوبات تجارية عليها لكي ترفض المساعدات الغذائية الأمريكية رغم الأزمة الخانقة التي تتعرض لها وتدفعها إلى حافة المجاعة بدعوى أن الأغذية معدلة وراثيا.

وقد حدث هذا رغم معارضة جيمس موريس James Morris — المدير التنفيذي لبرنامج الغذاء التابع إلى الأمم المتحدة، الذي أخبر الحكومات الإفريقية بأن "الناس تناولوا الذرة المعدلة وراثيا بلايين المرات دون أن تصيبهم أية أضرار. فإذا كان مصدر القلق هو سلامة الغذاء، فإنه ما من دليل علمي يثبت العكس."

إن حملة الحبوب في أوروبا على المنتجات المعدلة وراثيا GMO ألحقت أضرارا جسيمة بشركة مونسانتو Monsanto Corporatio، وهي رائدة في تحضير الحبوب المعدلة وراثيا. ففي مدينة لودي Lodi في إيطاليا، أضرم المتظاهرون النار في بذور الذرة والصويا في أحد مستودعات مونسانتو، وكتبوا على الجدران "*مونسانتو قاتلة*" "*لا للمنتجات معدلة وراثيا*".

إن حملات مثل هذه تثير القلق لدى شركات أخرى حول تجفيف الأسواق أمام المنتجات ذات العلاقة بالعلم، ومن تطبيق قوانين صارمة بدون تفكير، وانتقال الاستثمار إلى قطاعات أخرى، وتراجع في الشباب الذكي الذي يدخل الحقل.

إن العداء للعلم يسمح بدخول شركاء أغراب تحت أغطية السرير المجعدة من النشطاء الاجتماعيين اليساريين إلى الأمير تشارلز في بريطانيا الذي هاجم في محاضرة بعنوان "*احترام الأرض*" بثها التلفزيزن البريطاني بي بي سي ما دعاه "طبقات كتيمة من العقلانية العلمية." وكان قد ذكر في مناسبة سابقة أن "العلم يحاول أن يهيمن على فهمنا." وهو في قوله هذا إنما كان يردد أقوال أنصار البيئة، وأعضاء حركة العصر الجديد، وغيرهم مما يسعون إلى العودة إلى ما يفترض أنه مقدس.

وهذا ما يأخذنا إلى مصدر آخر من مصادر الشغب المناهضة للعلم — وهم المؤمنون بالخلق والمتشددون الذين تقودهم عداوتهم الشديدة لداروين إلى القيام بحملات ضد الكتب العلمية، وإلى رفع الدعاوى القضائية ضد المناهج والمقاييس التعليمية، وإلى مهاجمة العلمانية بصفة عامة التي يربطونها بالعلم.

وعلينا أن نضيف إلى جميع هؤلاء المقاتلين ضد العلم المحارب الذي يعمل لحسابه الخاص، سواء أكان عاقلا أم مختلا، والمستعد لارتكاب جريمة في سبيل القضية.

لقد قتل تيد كاتشينسكي Ted Kaczynsky ثلاثة وأصاب ٢٣ بجروح خلال هجمات بالمتفجرات في التسعينات.

ومارس الابتزاز مع عدد الصحف فهددها بمزيد من التفجيرات إذا لم تنشر مقالته اللاذعة المعادية للعلم والتقنية، مما أثار سخط الرأي العام. لكن بعض الأكاديميين انبهروا لمديح البيان، كما امتلأت الإنترنت بمواقع المؤيدين مثل صفحة تشك أونا بوم Chuck Unabomb. وبصفة عامة، هناك حركة معادية للعلم متنوعة، وسائبة، تتصل أطرافها بفرق وجماعات أخرى تؤمن بغير المألوف، و برجال قصار خضر اللون من الفضاء الخارجي، ناهيك عمن يمارسون أشكالا متعددة من الطب البديل والدجل.

وتتضخم أصوات هذه الحركة أكثر بفضل أفلام هوليوود التي تصور العالم على أنه رجل شرير، وباستغلال التلفاز في برامج مثل "*كروسينج أوفر Crossing Over*" (الذي يعرض عليك التواصل مع الموتى) أو "*بت سايكيك* Pet Psychic" (الذي يعرض عليك التواصل مع سحليتك).

لقد علا صوت الجوقة المعادية للعلم في المملكة المتحدة حتى إنه حين استقال ريتشارد جوسدن Richard Goosden، وهو من كبار علماء التكاثر في بريطانيا، وسافر إلى كندا، خشيت الجمعية الملكية البريطانية من أن يؤدي ذهابه إلى موجة من الرحيل. وفي الوقت ذاته، وفي فرنسا، قررت جامعة السوربون بعد كثير من الاحتجاج، منح درجة الدكتوراه في التنجيم إلى ملكة جمال فرنسا السابقة، التي كانت تقوم بدور المنجمة في برنامج تلفزيوني أسبوعي. ومن المفارقات أن دفاعها عن أطروحتها كان بحضور حشد من المشاهير، وفي جامعة رينيه ديكارت في باريس دون غيرها.

سياسة التأرجح

في الماضي، في أوروبا وفي الولايات المتحدة، جاءت العداوة للعلم أساسا من مصادر يمينية وأحيانا من مصادر نازية مؤيدة للفاشية. (وحتى يومنا هذا، يشتكي كثير من الأمريكيين من حرب "جمهورية على العلم" — ويقولون إن الحزب ولاسيما البيت الأبيض بزعامة جورج بوش، ارتكب جريمة التلاعب بالمكتشفات العلمية وتشويهها حول مسائل متنوعة مثل ارتفاع حرارة الأرض، وتحديد النسل، والأمطار الحمضية، والبحوث في الخلايا الجذعية.) أما اليسار، فهو في المقابل مؤيد للعلم أساسا. فالماركسية اتخذت لنفسها غطاء "الاشتراكية" العلمية.

واليوم، وفي انقلاب مفاجئ للأمور"أخذت راية العداء للعلم ترفرف خفاقة فوق عناصر يسارية. وتشاهد بصورة رئيسة في أقسام الآداب، والعلوم الاجتماعية، والدراسات النسائية، وأقسام الدراسات الإنسانية في الجامعات الأوروبية والأمريكية. وفعلا، في الوقت الذي يعارض فيه اليسار الأمريكي بشدة اليمين المتدين حول مسائل اجتماعية تثير المشاعر مثل الإجهاض، أو تقديم الإعلانات المالية إلى المدارس الدينية، فإن اليسار ذاته يمد يده إلى اليمين في حربه اليوم على العلم.

ولا يعني هذا أن العلماء فوق النقد، أو أن الاحتيال لا يحدث إطلاقا في المعمل، أو أن التجارب غير المسؤولة، بل الخطيرة غير موجودة، أو أن فوائد العلم تعود على الفقراء والأغنياء على حد سواء. زد على ذلك أن التوسع في البحث العالمي تجاوز قدرة الحكومات والجامعات والمهنة ذاتها على متابعة مشروعات الاحتيال — وهذا مثال آخر من عدم التزامن.

إن تصحيح هذه الأخطاء ضروري بالتأكيد، لكن الحرب على العلم لها أهداف أبعد بكثير.

فهي تأتي في وقت تتسارع فيه الإنجازات العلمية أكثر فأكثر في ميدان تلو آخر. لقد أدى فك الشفرة الوراثية الإنسانية وحده إلى اتساع كبير في قاعدة المعرفة، وفي معدل الكسب المتوقع أو تراكم المعرفة. وكما ذكر فيليب ستوت Philip Stott من جامعة لندن، فإننا "نقف على قمة عظيمة، وتحت أقدامنا تمتد بلاد جديدة. ولكن ما كل واحد منا يريد أن يكتشفها." ويتابع قائلا: "إنهم تواقون إلى غلق أبواب العلم الجديد، وحجزه، والحد منه."

قراءة الكف وسيطرة الرجال

إن معظم أعداء العلم لا يطلقون النار بهدف القتل. فهم لا يتحدون المنهج الذي يشكل لب العلم، بل يشتكون من أن ٣ بالمائة فقط من بحوث الأدوية، على سبيل المثال، تجرى على الأمراض المنتشرة من العالم، أو أن جزءا كبيرا من النفقات يذهب إلى الأمراض المنتشرة في المناطق الفقيرة من العالم. أو أن جزءا كبيرا من النفقات يذهب إلى الأمراض التي تصيب الرجال دون النساء، أو أن الحيوانات تتعرض إلى سوء المعاملة في بحوث حول منتجات لا علاقة لها بالحياة والموت، مثل مواد التجميل، أو أن قسما كبيرا من العلم موجه نحو الأسلحة — وفي كل هذه التهم شيء من الحقيقة المؤلمة. لكن تغير هذه الظروف لن يلحق الضرر بالعلـــــم، بل على العكس، يمكن أن يحسنه.

ويشتكي النقاد أيضا، من أن العلم، بالرغم من صورته، ليس في معزل عن القيمة، ولا يمكن أن يكون. ويؤكد بعض أنصار الحركة النسائية إن للعلم بحكم طبيعته صفة الذكورة. ويقول نقاد آخرون إن العلم يقيني وكمي أكثر من اللازم، وينقصه الحدس. ويجادل آخرون ويتساءلون عن احتمال وجود بديل — أي علم نسائي لا يعتمد على المنهج العلمي.

ويأتي تحد آخر من الدين مثل روحانية "العصر الجديد" الشعبية ودعاة الجماعة الدينية الآخرين! فإذا ما سرت في أي مركز تجاري وجدت على أغلب الظن محلا يبيع كتب العصر الجديد، والبخور، والحلي الرخيصة. وكل من له اهتمام في افتتاح محل كهذا، بإمكانه أن يتصفح الإنترنت وسيرى على الفور ١٢٠٠ بائع جملة يعرضون ٤٠٠٠ سلعة من منتجات العصر الجديد والمنتجات الأخرى المتعلقة بالسحر. وثمة سمسار واحد يعرض على الإنترنت ٩٠٠ ملصق كبير تمثل ٤٠ صنفا من صنوف العصر الجديد: مثل التنجيم، والسحر، وقراءة الكف، وأوراق قراءة الحظ، والأماكن القديمة، والشامانية، والملائكة، واليوجا، والحيتان، والدلافين، والغجر، والمصريون، وكثير غيرها....

إن الثقافة مليئة بما هو غير مألوف، وغامض، وغير عقلاني حتى إن مجلة "نيويورك" خصصت غلافا "لنيويورك المؤمنة بالتواصل مع الأرواح" و "نجوم المدينة ذوي القوى الخارقة." ويصور الغلاف كفا مفتوحة تحيط بها كلمات مثل "العرافون، والوسطاء... وممارسو توارد الخواطر، والباطنيون، ...و الشامان..

إن في دنيا العصر الجديد مجموعة مذهلة من الممارسات والمعتقدات، لكن الحركة بصفة عامة، تبدي موقفا مشتركا من الدين والعلم. وكما ذكر ووتر هانجراف Wouter Hanegraaff في كتابه المهم *دين العصر الجديد والثقافة الغربية*، فإن العصر الجديد "نظام من معتقدات لا ترفض الدين والروحانية ولا العلم والعقلانية،" بل يدّعي أنه يجمع الاثنين في "اتحاد أعلى." لكن توسله بمخلوقات أعلى، ونظرته إلى الواقع بوصفه إسقاطا روحانيا لمعتقداتنا، والخلط بين الوثنية، والخبرات فوق الحياتية، والوعود بالنعم الطاهرة، والتواصل مع الأموات، كل ذلك يحملنا على تصديق ادعاءات لا تقبل الاختبار العلمي ولا يمكن تفنيدها علميا.

لاس فيجاس أنموذجاً

وبالإضافة إلى ما تقدم، يتعرض العلم بوصفه مصفاة للصدق، إلى هجوم آخر من بقايا ما بعد الحداثة، وهي الفلسفة الفرنسية العكرة التي أخذت تتغلغل في أقسام الأدب والدراسات الاجتماعية في الجامعات - وحتى في كليات التجارة- في جميع أنحاء العالم. وقد طلب من الأعمال تبني "الإدارة بعد الحديثة،" وأعطيت نظم تبادل معلومات خاصة "بمشروعات الأعمال الصغيرة". وبإمكان الطلاب أن يدرسوا "أخلاقيات الأعمال ما بعد الحديثة" في جامعة برونل Brunel في لندن أو جامعة سايمون فريزر في كندا. ويلقى الطلاب التشجيع على الذهاب إلى لاس فيجاس لرؤية أنموذج لدور الأعمال ما بعد الحديثة.

وما كان لمدرسة ما بعد الحداثة، أن تكون مهمة اليوم وجزء كبير منها يستبدل بمدارس غامضة أخرى — لولا هجومها على الصدق ذاته. فمدرسة ما بعد الحداثة تقول لنا في معرض هجومها على العلم بوصفه اختبارا للصدق إن أشكال الصدق العلمي ليست كونية. وهذا سليم منطقيا. حتى إن كثيرا من العلماء يوافقون على هذا الرأي. فحيث إننا لا نعرف حدود الكون (أو الأكوان) الذي نعيش فيه، وربما لن نعرف ذلك مستقبلا، إذن لا يمكننا أن نثبت بالمنطق كونية أي شيء.

وهم — وسائر النقاد من الحركة النسائية وغيرها — على صواب حين يقولون إن أشكال الصدق العلمي ليست على الحياد بشكل كلي. فقبل كل شيء نرى أن المال يقرر نوع البحث، وأن القيم تساعد في تحديد الأسئلة التي يختارها الباحث لدراستها والفرضيات التي تحيط بها، وحتى اللغة التي يختارها لعرض النتائج.

هنا تصبح المناقشات عقيمة. يقال لنا إن أشكال الصدق نسبية. وهذا يعني أن تفسير أي فرد منا ليس بأفضل من تفسير الآخر. والسؤال الحقيقي إذن: أفضل بالنسبة

إلى ماذا؟" إذا أردنا السفر جوا إلى ميونيخ أو ماوي، فهل نريد قبطانا ماهرا خبيرا في الطيران أم نريد أفضل منسق زهور في العالم؟

فحين يقول لنا مؤيدو ما بعد الحداثة إن جميع أشكال الصدق، علمية كانت أو غير علمية، هي شخصية ولا وجود لها إلا في رؤوس الناس، فإنها تدور حول المنعطف وترتد حول الأنانة (أي لا وجود لشيء سوى الأنا) بجهلها وغرورها. إن تأكيداتهم، ووفق نظريتهم، لا يمكن توثيقها ذاتيا. حتى لو كانت صحيحة، فإن علينا أن نعيش حياتنا كما لو لم تكن صحيحة. حاول أن تدفع فاتورة بطاقة الائتمان بنقود لا وجود لها إلا في عقلك!

ولا تحاول نظرية ما بعد الحداثة الانتقاص من العلم وحسب. إنها تنتقص كل معايير الصدق لأنها تتساءل عن مفهوم الصدق في حد ذاته. وعند هذه النقطة تلتقي مدرسة ما بعد الحداثة ببائعي زيت الأفاعي، وزعماء المجموعات الدينية الغريبة، والدجالين، والآخرين الذين يستغلون سذاجتنا إلى أقصة الحدود، ولا يملكون جوابا إذا ما سألهم أحدنا: "لماذا أصدقك؟"

مبشرو البيئة

يتعرض العلم، كما رأينا، إلى هجوم أنصار البيئة — وهي حركة تأخذ باطراد الطابع الديني. وكتب البروفسور روبرت نلسون Robert Nelson من جامعة مريلاند يقول: "مع اقتراب نهاية القرن العشرين، هناك فراغ ديني في المجتمع الغربي... وفي هذه الظروف ظهرت الحركة البيئية المعاصرة كوسيلة لملء الفراغ...... فقضايا البيئة عند أتباعها اليوم حلت محل الدين المسيحي، والأديان التقدمية الآخذة في الانحسار."

ومع أن أنصار البيئة يعتمدون طبعا على المعطيات العلمية، إلا أن حركة

البيئة، كما يقول نلسون "تمتلك حركة تبشيرية قوية." والأهم من هذا أن لغتها دينية صريحة: مثل تخليص الأرض من الاغتصاب والنهب، وبناء المعابد في البراري، وصنع فلك نوح الجديد بقوانين مثل قانون الأنواع المهددة بالانقراض؛ ونشر دعوة جديدة للحفاظ على ما تبقى من المناطق البرية، واتخاذ خطوات لحماية ما تبقى من الخلق على وجه الأرض.

ويشير نلسون إلى وجود قصة جديدة عن هبوط الإنسان من زمان مضى كان فيه أسعد، وأكثر براءة وعفوية من الزمن الحاضر، وهذه رؤية دينية تمثل هبوط آدم من جنة عدن.

وباختصار، يقول نلسون "إن حركة البيئة، رغم مظهرها الحضاري، أقرب إلى الأصول الدينية القديمة."

العلم السري

ولو أن هذه كانت التهديدات الوحيدة التي يواجهها العلم — وهو من اقتصاد المعرفة الأساس، لكان القلق مبررا. لكن هناك هجوم وشيك آخر أكثر خطرا يعطي دفعا قويا لكل من يكره العلم. ومرة ثانية نجد أن هذا الهجوم ليس موجها إلى المنهج العلمي، بل إلى عنصرين من العناصر الأخلاقية المرتبطة به — وهما حرية توزيع المعرفة التي ينتجها العلم، وضرورة تمتع العلماء بحرية البحث في كل شيء.

أما حرية نشر المكتشفات العلمية فتلقى معارضة شديدة من الحكومة وعالم الأعمال. فهناك أعداد متزايدة من البحوث العلمية تمولها أو تشرف عليها شركات كبيرة تسرع إلى حيازة حقوقها أو تحيطها بغطاء من السرية التامة بدوافع تجارية وأمنية. وبالمثل، فإن الحكومات، في رد فعلها على تعرضها لتهديد إرهابي حقيقي، تطالب بالحفاظ على سرية المكتشفات العلمية لأغراض أمنية.

إن عصر "الإنسان الخارق" — أي الإرهابي، أو المجرم، أو المجنون الذي يمتلك أسلحة دمار شامل — يسرع نحونا. ومع أن من الواضح أن وسائل الإعلام والإنترنت لم يعد بوسعها نشر إرشادات خاصة بصنع قنبلة أو التعامل مع مواد سامة، هناك جدل قائم حاليا حول مدى العلم الذي يجب أن يحجب عن عامة الناس.

إن تسجيل المعامل ومتابعة نشاطاتها البحثية، في ضوء الأعمال الإرهابية، ربما يكون ضروريا الآن في رأي ديفيد بولتيمور David Baltimore رئيس معهد التكنولوجيا في كاليفورنيا، والفائز بجائزة نوبل. هذا من جهة، ومن جهة أخرى، بحسب رأي بولتيمور، فإن أخطر الأشياء على الإطلاق هو "السرية" ولفت النظر إلى أن الأسلحة البيولوجية ذاتها قد تم تطويرها خلف ستار السرية.

ويرأس بولتيمور طاولة مستديرة في أكاديمية العلوم الوطنية الأمريكية — المكرسة إلى مسألة حرية التواصل العلمي. ويقول بولتيمور "إن من الصعب جدا تمييز المعرفة الخطرة والتي يجب أن تحجب! فعلى سبيل المثال، إن التمييز بين الاستعمال الهجومي والاستعمال الدفاعي للمواد البيولوجية يتعلق بكيفية استعمال المعلومات، لا بالمعلومات ذاتها. وعليك أن تعرف كيف تدافع ضد الإرهاب البيولوجي، ولكنك إذا عرفت ذلك، عرفت أيضا كيف تستخدم الإرهاب البيولوجي."

إن حظر تسريب المعلومات عن المكتشفات الجديدة شيء، لكن ما يبعث على القلق هو اقتراح حظر البحث في أصناف واسعة من المعرفة. وبعض هذه المقترحات طرحها العلماء أنفسهم الذين يتخيلون سيناريوهات مخيفة تدعم فرضياتهم.

لقد أثار بيل جوي Bill Joy، وهو كبير العلماء في شركة "صن مايكروسيستمز Sun Microsystems" عاصفة من الغضب حين دعا العلم إلى التخلي عن البحث في ما قد يؤدي من وجهة نظره إلى سيطرة تقنيات شريرة مدمرة تولد نفسها بنفسها على

الجنس البشري بعد أن أصبحت الفرصة مهيأة لها بفضل التقدم في علوم الوراثة، والروابيط، وتقنيات النانو الدقيقة. وتنبأ جوي بأن تفوق أجهزة الحاسب الإنسان ذكاء في عام ٢٠٣٠، وبأن تتمكن بذكائها الخارق من التكاثر والسيطرة على الإنسان.

أما السيناريوهات المرعبة أكثر فتأتي من مارتن ريزMartin Rees عالم الفلك الملكي في إنجلترة الذي يصف في كتابه "ساعتنا الأخيرة Our Final Hour" أهوال يوم القيامة التي يدور الحديث عنها بين الفيزيائيين فعلا، والتي بحسب اعتقاده، ربما تمحو ليس الجنس البشري وحده، بل الأرض والكون بأجمعه أيضا. لكن العلماء الآخرين يرون أن هذا محض هراء.

ويقول ريز إننا لا نعرف ما يكفي لتقدير مستويات الخطر، ويقترح خطى عدة يجب أن تسبق إجراء التجارب الخطرة في أي مجال من المجالات، وليس في الفيزياء وحسب. ويورد ريز اقتراحا حكيما قدمه الفيزيائي فرانسيسكو كالوجيرو Franesco Calogero حيث يوضع فريقان من العلماء أحدهما بمواجهة الآخر "فريق أحمر" يبين الأسباب التي تحظر إجراء التجربة، "وفريق أزرق" يتبنى المضي قدما بالتجربة. ويدعو ريز إلى دعوة ممثلين من عامة الشعب للاشتراك في إعطاء التصريح بإجراء مثل هذه التجارب.

ومع هذا، فإن ريز نفسه يشير إلى أن المحاولات لتجنب الأخطار تنطوي على أخطار في حد ذاتها. ويقول: "إن أشد السياسات الاحتياطية صرامة .... تصيب العلم بالشلل التام." ومعه بالطبع اقتصاد المعرفة المستقبلي.

إن نقد الذات في صميم العلم. والعلم والعلماء يجب ألا يكونوا فوق مستوى النقد. فالعلم ذاته نشاط اجتماعي، يعتمد، وبدرجة لا يدركها كثير من العلماء تمام الإدراك، على الأفكار، والمناهج، والفرضيات الذاتية الكامنة في الثقافة المحيطة به.

وينبغي ألا يتولى العلماء حراسة العلم بأنفسهم، لأن لهم مصالحهم الخاصة، شأنهم شأن غيرهم.

إن ما نراه ليس مجرد سلسلة من الهجمات المنفصلة، والمتنوعة على العلم، بل اعتقاد متنام بضرورة تقليص نفوذ العلم، وتجريده من الاحترام الذي اكتسبه — وباختصار تخفيض قيمته بوصفه اختبارا أساسا للصدق.

لكن معركة الصدق لا تقتصر على العلم وحده. فهناك مجموعات مختلفة في المجتمع تحاول جاهدة، ولأسباب مختلفة، التلاعب بعقولنا من خلال نقل مصافي الصدق التي بدورنا نرى العلم من خلالها — وهي الاختبارات التي نستعملها للفصل بين الخطأ والصواب.

وليس لهذه المعركة اسم. لكن سيكون لها تأثير عميق في نظام الثروة الثورية التي تحل الآن محل ثورة العصر الصناعي.

الفصل الحادي والعشرون

المتلاعبون بالحقيقة

في فيلم "مرشح منشوريا" يقع جندي أمريكي في الأسر، ويخضع لعملية غسل للدماغ يتحول على أثرها إلى قاتل. هذا الموضوع، أي غسل دماغ الفرد، يشكل أساس دراسة كل شيء بدأ بسلوك المستهلك والجماعات الدينية الغامضة، وانتهاء بالانتحاريين الذين يفجرون أنفسهم.

في عملية غسل الدماغ، يصبح تغيير لماذا يفكر الإنسان بالطريقة التي يفكر بها أكثر فعالية من تغيير بماذا يفكر، وهذا يعني تعديل المصافي التي يستخدمها لتحديد الصدق. ولا ينطبق هذا على غسل دماغ الأفراد فحسب، بل والمجتمعات والثقافات أيضا.

وثمة أعداد كبيرة من الدراسات تبحث في الطريقة التي يتلاعب فيها المعلنون ووسائل الإعلام بنا. وهناك كم كبير من الأدبيات يصف الطريقة التي تلاعبت بها النخبة المسيطرة بسكان المستعمرات نفسيا وثقافيا لضمان خنوعها السياسي. لكن ما لم يلاحظ، ولم يدرس، هي الطرائق التي تتأثر بها كل الاقتصاديات والثقافات بالتغييرات التي تطرأ على تعريف الصدق.

ومن أسباب هذا الحذف أن هذه التغييرات تحدث في فترات زمنية طويلة،

وغالبا تحت الوعي الفردي. وما نستطيع قوله هو أن كل موجة ثورية صحبتها تغيرات مهمة في المصافي التي يعتاد عليها الناس في تميزهم بين الخطأ والصواب — وأن هذه أثّرت في كمية الثروة المنتجة ونوعها.

في عصر التنوير وأوائل عصر الثورة الصناعية، تخلى الناس في الغرب عن إيمانهم بحق الملوك المقدس، وهبّوا للإطاحة بملوكهم. وقد اكتسب الإجماع الواسع — بصفته مصفاة صدق، أهمية أكبر من ذي قبل بكثير على أثر نهضته الديمقراطية واعتمادها على التصويت وحكم الأغلبية، وهذا ليس في السياسة وحسب. فإدخال التعليم الجماعي فيما بعد، وإرسال رسائل موحدة إلى الصغار عزز موقع الإجماع بصفته اختبارا للصدق.

ومع الارتفاع التدريجي في مستوى العيش، وانتشار الثروة، أدى التصنيع إلى ظهور منتجات جديدة مفيدة من الساعات وآلات الخياطة إلى السيارات، وبدأ الناس يدركون قيمة الجديد، وليس فقط القديم المتين، ولم تعد المعتقدات صحيحة لمجرد أنها قديمة. لذلك كان من الممكن تحديها.

ومن أهم هذه التغيرات تراجع قيمة السلطة الدينية نسبيا بعد النهضة العلمية. ومع أن الناس لم يتخلوا عن اعتمادهم السلطة الدينية بسهولة أو بشكل كامل، لكنهم التفتوا شيئا فشيئا إلى مكان آخر بحثا عن إجابات حين اعترضتهم مشكلات جديدة. ولم يعد الكاهن أو الراهب المصدر الوحيد، أو الأفضل للمعرفة.

لكن تغيرات كهذه لم تحدث دون صراع.

كانت معركة انتصر فيها العلم تدريجيا، لا من خلال اجتثاث السلطة الدينية، بل من خلال التخلص من ادعاءاتها بأنها القاعدة الوحيدة للحقيقة الكونية ومثال الصدق. هذا التحول — أي تقليص السلطة الدينية وتوسيع سلطة العلم — أسهم

في ظهور العلمانية وسيطرتها حيثما أدخلت الموجة الثانية اقتصادا، ومجتمعا، وثقافة صناعية.

إقناع الرئيس

واليوم أيضا تدور رحى معركة دقيقة أخرى حول الصدق. ومع دخولنا القرن الحادي والعشرين، ومع تبني مجتمعات متزايدة اقتصاديات تعتمد على الأفكار، والثقافة، والمعرفة المتعلقة بالثروة، أصبح السؤال "لماذا نصدق ما نصدق" أكثر أهمية من ذي قبل.

إن لكل ثقافة، في كل لحظة من اللحظات، سمات معينة للصدق — وهي مدى الأهمية التي يوليها الناس لمختلف مصافي الصدق. ومع تحول هذه الأوزان فإنها تؤثر في اتخاذ القرارات على كافة المستويات من أكثرها شخصية، إلى السياسية والتجارية. حاول أن تقنع مديرا تنفيذيا يؤمن بالإجماع بالتخلي عن الالتزام بالتعاون وهو يرى المنافسين يطاردون الكلب السلوقي ذاته حول المضمار. أو حاول أن تبيع فكرة جديدة، مهما كانت جيدة، إلى رئيس يبجل السلطة إن لم تكن مدعوما بالأوراق الرسمية أو باللوحة المعلقة على الجدار التي يفترض أن تجعلك صاحب سلطة.

إن الاقتصاد الثوري سيجعل كثيرا من المنتجات والخدمات تتخطى مواصفات التصنيع بالجملة إلى سمات التصنيع بحسب طلب الزبون. وهذا يعني قدرا أكبر من التنوع. وبالمثل فإن الوظائف والأعمال ستتبع جداول زمنية أكثر. وسيصحب هذه التغييرات تنوع متزايد في طبيعة الأسرة، أي سيكون الأطفال أكثر فردية، ولهم خبرات نمو مختلفة، ويشتركون بأشياء أقل.

و تشير مثل هذه التغيرات إلى التخلي عن الجماعة في مجتمع صناعي جماعي — مما يزيد صعوبة تحقيق الإجماع بالنسبة إلى النخبة أو أي شخص آخر.

وفي ظروف كهذه، تتناقص مصداقية الاعتقاد بأن الإجماع يوثق الصدق.

وماذا عن الديمومة أو العمر (بوصفه اختبارا للصدق — أي الاعتقاد بأن الفكرة التي دامت طيلة قرون أو آلاف السنين لابد من أن تكون صادقة؟ إن تسارع التغيير قد يولد الحنين لدى الكثيرين، لذا فإن المتلاعبين بالعقول يستغلون هذه النقطة. لكن غزو ما هو جديد للاقتصاد شيء لابد منه، والجيل الجديد، على الأقل لا يريد ما هو جديد وحسب، بل يريد الأحدث.

في المجتمعات القديمة حيث التغيير ضئيل نسبيا، حظي المسنون بالاحترام، لا لأنهم عرفوا الماضي، كما يقال لنا غالبا، بل لأنهم عرفوا المستقبل — الذي، حين وصل، لم يكن أكثر من تنبؤات الماضي.

واليوم، ومع معدلات التغيير، فإن كمية هائلة من المعرفة القديمة هي معرفة بالية، ولا يتوقع أن تعين الشباب على شق طريقهم، لأنهم يتعاملون معها على هذا الأساس. فوصفة "حساء الدجاج" لاختبار الصدق ربما تؤدي الغرض، ولكن حذار أن تعتمد على هذا.

وماذا عن السلطة، إذن؟ هل ستركع أجيال المستقبل أمام السلطات ركوع العبيد؟ وإذا كانت الإجابة بنعم، فمن أي نوع؟ واليوم حيث ينتشر اقتصاد المعرفة، تتعرض سلطة الخبرة لتحد غير مسبوق.

فالمرضى اليوم يستجوبون أطباءهم، بل يخالفونهم أحيانا. وكتاب الإنترنت يتحدون سلطة الصحافة المحترفة. فالهواة يتحدون المحترفين، ليس فقط في البرامج التلفزيونية. والمشاهير ينافسون السياسيين المحترفين، ويتفوقون عليهم أكثر فأكثر. كما

أن الهواة يمكنهم باستخدام الحاسب الآلي إخراج الأفلام السينمائية، وإنتاجها، والتمثيل فيها.

وفي الوقت ذاته نرى أن لائحة الفشل الطويلة الذي منيت به المؤسسات، والكوارث، وفضائح الشركات الضخمة، والفضائح الجنسية في الكنائس كلها تنال من الثقة بالسلطة القائمة ومن أنواع الصدق التي يفترض بها أن توثقها.

وينبغي أن ننظر إلى الهجوم على السلطة هذه الأيام في ضوء هذا التمرد العام على سلطة العصر الصناعي. أما الفارق فهو أن العلم يبقى أقوى أدوات العقل التي نملكها لزيادة رفاهيتنا وسعادتنا.

إن العلم عامل أساس في التخطيط لتقنية أفضل، وأكثر أمانا وذكاء وتستطيع شرح الأزمات البيئية وحلها، والحد من الأوبئة مثل مرض السارز SARS. وسوف نحتاج إلى العلم كي نقلص اعتمادنا على الوقود المستخرج من الأرض، ونوفر قدرا أكبر من الأمن، ونحقق تقدما في الطب، ونقلّص الفجوة في الثروة بين المدينة والريف، وبين بلد وآخر.

ولن تحل مشكلات كهذه بقرارات نتخذها بناء على إجماع القطيع، أو الإلهام الديني، أو القبول الأعمى للسلطة، بل بناء على حقائق ملحوظة، وخاضعة للتجربة، وقابلة للتحدي والتعديل المستمر مع اكتساب المزيد من المعرفة. فمستقبل الثروة الثورية سيعتمد أكثر فأكثر على كيفية استخدام العلم — ومدى احترامه — في المجتمع.

إن العلم والمنهج الأساس الذي يعتمد عليه سيتغير على اعتبار أن ممارسيه سيتصدون لمشكلات غريبة، وجديدة، ومستعصية، ولمسائل أخلاقية عميقة في علم الوراثة، والبيولوجيا، والميادين الأخرى وهي تنحدر نزولا إلى ما وراء علوم النانو

الدقيقة نحو ظواهر أصغر، وتتجه صعودا إلى الكون المتوسع. أما أولئك الذين يرغبون في أن يعصبوا عيني العلم ويكمموا فمه فإنهم لن يقلصوا ثروة الغد ويبطئوا القضاء على الفقر وحسب، بل سيعيدون البشرية إلى الفقر المادي والعقلي الذي كان سائدا في عصور الظلام.

يجب ألا نسمح بأن تكون نهاية عصر التنوير ظلاما جديدا معاديا للعلم.

الفصل الثاني والعشرون

تعقيب: التلاقي

إن الماضي يبتعد عنا بسرعة متزايدة. وحين ننظر إلى الوراء، ولنقل إلى نصف القرن العشرين، ندرك أن كثيرا من أحداثه المهمة لم تعد تجتذبنا كما كانت فيما مضى. فبالنسبة إلى الجيل الجديد نرى أن أحداثا مثل أول هبوط على سطح القمر، واغتيال الرئيس جون كينيدي، وحرب فيتنام، والثورة الثقافية في الصين تبدو باطراد بعيدة وخارجة عن الاهتمام.

لكن كثيرا مما سيحدث في حياتنا سيتألف من تأقلم مع عملية بدأت قبل نصف قرن وتطويرها — وهو أكثر موجات التغيير ثورية في صنع الثروة منذ القرن الثامن عشر على الأقل.

دعونا نتوقف برهة لكي نلخص ونجمع الأفكار الرئيسية التي وردت في الصفحات السابقة.

أولاً: إن هذه الثورة ليست مسألة تقنية أو تغييرات في البورصة، أو تضخم، أو هبوط في الأسعار، بل هي تغييرات اجتماعية، وثقافية، وسياسية، وجيوسياسية عميقة أيضا. فعدم التعرف إلى الروابط بين هذه الجوانب والاقتصاد يجعلنا نستهين بالتحديات القادمة نحونا إلى حد خطير.

ثانيا: في الوقت الذي لا تكف فيه العناوين والأعمال عن الحديث عن تحسن أو تراجع في الأسس، نشير إلى أن هذه الارتفاعات والانخفاضات ما هي إلا ردود سطحية على تحولات أهم بكثير فيما دعوناه "الأسس العميقة" — وهي العوامل والقوى التي سيطرت على النشاط الاقتصادي منذ أن كنا صيادين وجامعي ثمار.

ولقد درس الاقتصاديون هذه الأمور الأساسية — مثل العمل، وتقسيم العمل، والتبادل، والمشاركة في المكافآت، كما ملؤوا المكتبات بدراسات عن التقنية، والطاقة، والبيئة. ويقدم زعماء الأعمال النصيحة حول كل شيء تقريبا من إدارة الموارد البشرية إلى تنظيم الشبكات، والتصنيع في الداخل أو التصنيع في الخارج، والقيادة والإستراتيجية.

ولكن ما هي قيمة النصيحة والاستراتيجيات المقترحة إن هي أغفلت ثلاث قوى جوهرية تحرك ثورة الثورة اليوم وهي التغييرات الهائلة في علاقتنا بالزمان والمكان، وقبل كل شيء المعرفة؟ وبيّنا أنه لا يمكننا الاستعداد لمواجهة الغد إلا بالاعتراف بأهمية محركات الثروة هذه.

زمن السلاحف

لهذا السبب ألقينا نظرة فاحصة على كل من هذه الأسس العميقة وأثره في الثروة.

خذ مثلا تأثير عدم التزامن. فكما رأينا من قبل، إن الشركات مضطرة لنقل منتجاتها وعلاقاتها مرة تلو أخرى وبلا توقف. فطلبات الزبائن، والواجبات المالية، وقوى السوق كلها تتغير بمعدلات متسارعة لكنها شديدة الاختلاف. وهي في هذا التغير تفرض ضغوطا تزعزع هذه الشركات التي يكافح مديروها من أجل التوافق مع الزمن.

وردا على ذلك، ظهرت صناعة مزامنة ضخمة لكي تساعد الشركات على استيعاب السرعات العالية.

وفي الوقت ذاته، فإن القطاع العام الرجعي، الذي يسير بسرعة السلحفاة — وهو ذاته يعاني من عدم التزامن — يفرض "ضريبة زمن" باهظة على الشركات من خلال إبطاء عملها بتأخير صدور أحكام المحاكم، وعمليات الشراء، والأحكام التنظيمية، وإجراءات الترخيص، وبألف طريقة وطريقة. وباختصار، فإن طرفا من طرفي النظام ينطلق بالسرعة القصوى، في حين أن الطرف الآخر يضع قدمه على المكبح.

ولا تتضح هذه الفكرة بشكلها المحبط أكثر من وضوحها في التناقض بين متطلبات المهارة سريعة التغير في اقتصاد متسارع، ومدارسه الجامدة جمود الجليد.

ورأينا أيضا أن من الضروري أن يكون هناك شيء من عدم التزامن — للاستمرار في التنافس والابتكار. لكن من الواضح أيضا أن المبالغة في عدم التزامن قد يغرق الشركات، والصناعات، واقتصاديات كاملة في بحر من الفوضى. وفي الحقيقة يمكن للمرء أن ينظر إلى الهزات التي تشهدها البورصة على أنها محاولات يائسة من جانب نظام الثروة لاستعادة تزامنها.

لكن الزمن جزء من القصة وحسب. لذا فإن فهم التغييرات القادمة مستقبلا يستدعي النظر إلى التأثيرات المتراكمة لصراعات الزمان مقابل التحويلات المعادلة لها في المكان. وهكذا فإن العالم اليوم يحبس أنفاسه وهو يرقب انتقال موقع الثروة وصنعها نحو ما كان سابقا دول العالم الثالث وعلى رأسها الصين والهند — وهو من أكبر عمليات الانتقال وأسرعها في التاريخ، وربما استكمالا لحلقة هائلة من حركة الثروة بدأت قبل خمسمائة عام.

وقد أشرنا إلى وجود انقسام قادم بين التخلي عن العولمة على الصعيد الاقتصادي، وتجديد العولمة للحملات على مشكلات مثل التلوث، والإرهاب، والمخدرات، وتجارة الجنس، والإبادة الجماعية بدلا من التساؤل عما إذا كانت العولمة ستستمر. وهنا أيضا يجري الضغط على دواسة الوقود والمكابح في الوقت ذاته.

وسينتج عن هذا التصادم تسارع انتقال موقع صنع الثروة إلى مواقع ساخنة جديدة ـ ذات فضل قيمة عال — مخلفة وراءها جيوبا جديدة من الفقر.

لكن أهم انتقال مكاني على الإطلاق لا علاقة له بهذه الهموم الأرضية. فمع أن الملايين تنحيها جانبا، لكننا نقف على الحافة التاريخية من انطلاق الإنسان نحو الفضاء الخارجي. فبالنسبة إلى مؤرخي الغد الذين ينظرون وراءهم إلى القرن العشرين، فإن من أهم الأحداث الاقتصادية على الإطلاق قد يكون استعمار الفضاء وصنع الثروة وراء حدود كوكبنا الأم. ولن يتحقق أي من هذه التغييرات بدون تحول أكبر في أساس المعرفة العميق وعلاقتنا به.

ففي الوقت الذي سيسهل فيه التعرف على التنقلات في الزمان والمكان، فإن من الصعوبة بمكان الإلمام بثورة المعرفة اليوم — وهي الأساس العميق المهم في زماننا هذا. فهذه التغييرات هي بطبيعتها غير ملموسة، وغير مرئية، ومجردة، ومنهجية وبعيدة ظاهريا عن الحياة اليومية. ومع ذلك لا يمكن لأي تنبؤ بمستقبل الثروة أن ينجح بدون استيعاب كامل لدور المعرفة الجديد.

لذلك عرضنا في فصول عدة تمهيدا مبسطا لدور المعرفة، وطبيعتها ومجالها بوصفها المصدر المركزي للاقتصاد المتقدم. ولكننا لا نحتاج إلى التحليل وحسب، بل نحتاج أيضا للتزامن لكي نرى هذه التغييرات عميقة الأسس وهي تتفاعل بعضها مع بعض.

حين نغير علاقتنا بالزمن، من خلال تسريع الأشياء مثلا، فإننا حتما نجعل جزءا من المعرفة باليا. وبذلك نزيد من حجـــــب المعرفة البالية التي نحملها معنا حيثما نذهب.

وعملية التسريع لا تجعل بعض الحقائق بالية وحسب، بل تصيب أيضا بعض أدوات تفكيرنا المهمة بالكلل. فالمقارنة تعطينا مثالا واقعيا. فمن المستحيل عمليا أن نفكر بدون الاعتماد على المقارنات. فأداة التفكير هذه تعتمد على التعرف على أوجه الشبه بين ظاهرتين أو أكثر، ثم استخلاص نتائج من إحداها لتطبيقها على الأخرى.

فالأطباء، كما ذكرنا، غالبا ما يقولون: "إن القلب مثل مضخة" ثم يصفون "الصمامات" وأجزاء القلب الأخرى باستخدام تعبيرات ميكانيكية. وهذا الأنموذج يساعدهم في تصور القلب وعلاجه، وغالبا ما تعطي هذه العملية نتائج باهرة.

ولكن ما إن نحدد أوجه الشبه، حتى يصبح استمرارها من المسلمات. و قد تبقى كذلك مدة طويلة خلال الفترات بطيئة التغير. أما في بيئة التغير الهائل في أيامنا هذه، فإن ما كان متشابها يتغير أيضا، وكثيرا ما تصبح الأشياء مختلفة اختلافا ملحوظا، مما يجعل النتائج المبنية على المقارنة خاطئة أو مضللة. فلكي نتعامل مع اليوم، فإننا لا نحتاج إلى معرفة جديدة وحسب، بل إلى طرائق جديدة للتفكير بها.

وبالرغم من ذلك، فإن الاقتصاديين، سواء عن وعي أو غير وعي، يتمسكون باعتقادهم بأن الاقتصاد يشبّه بالفيزياء. وقد برزت هذه الفكرة قبل قرون حين كانت أفكار نيوتن عن التوازن، والسببية، والحتمية تسيطر على العلم، لكن الفيزيائيين غيروا آراءهم حول هذه الأشياء إلى حد كبير منذ ذلك الحين. أما الاقتصاديون، فما زالوا يبنون مكتشفاتهم على فرضيات نيوتن القديمة.

ولما كان كثير منهم مدربين على التفكير بالمعايير الصناعية، فإنهم يجدون

صعوبة في التعامل مع طبيعة المعرفة الغريبة — أي كونها غير مزاحمة، ولا تنضب، وغير ملموسة وبالتالي يصعب قياسها.

ولن نتمكن من البدء بمعرفة معنى فشل الاقتصاد اليوم إلا بوضعه جنبا إلى جنب مع الأزمة التي يعاني منها العلم. فالاقتصاد والعلم لهما أكبر الأثر في كيفية صنع الثروة، وكلاهما يتجه نحو التحول.

تحديد ما يمكن معرفته

لكن حتى هذه الأزمات ما هي إلا جزء من دراما فكرية أضخم بكثير. فالاقتصاد والعلم، رغم أهميتهما، ما هما سوى جزأين من نظام معرفة عالمي أوسع. وذلك النظام عالق في انتفاضة تصنع التاريخ.

نحن نصنف المعرفة بوسائل جديدة، ونحطم الحواجز بين مختلف العلوم التي كانت قائمة خلال العصر الصناعي، وندرك البنية العميقة لنظام معرفتنا. فالمعرفة بدون تنظيم تفقد محتواها وإمكانية الوصول إليها. لذلك قام المفكرون في مختلف العصور بتصنيف المعرفة في فئات متميزة.

حين ترجم الأوروبيون في القرن الثاني عشر أعمال الفيلسوف العربي أبو نصر الفارابي (٨٧٠ — ٩٥٠) وجدوا ما عرف "بخريطة المعرفة" وهو ترتيب هرمي منظم للمعرفة في فئات مختلفة. كما قامت الجامعات في الغرب في العصور الوسطى برسم خريطة مختلفة للمعرفة، حيث كان على كل مثقف أن يجيد الثلاثية (وهي النحو، والبلاغة، ومنطق أرسطو) والرباعية (وهي الفلك، والحساب، والهندسة، والموسيقى).

واليوم، ومع تجزئة المعرفة إلى صنوف وفروع متخصصة، فإن ما تقدمه

الجامعات مازال يشبه تصنيف الفارابي الأنيق للمعرفة في بنية هرمية. ففيما يتعلق بالوضع الأكاديمي والميزانية، نرى أن العلم يتقدم على العلوم الاجتماعية التي تُعد ليّنة أكثر من اللازم. كما كانت الفيزياء حتى عهد قريب في قمة هرم العلوم، لكن البيولوجيا أطاحت بها وحلت محلها في الوقت الحالي. ويحتل الاقتصاد مكان الصدارة بين العلوم الاجتماعية كافة، فبما أنه يعتمد الآن على الرياضيات (أو يتظاهر بذلك) فإنه الأقوى. لكن هذه البنى معرضة للانهيار تحت تأثير ثقلها بالذات.

إن عدد الوظائف التي تتطلب معرفة بعلوم شتى في تزايد مطرد، حتى أصبحنا نجد حاجة متزايدة لخلفيات علمية مشتركة بين أكثر من علم واحد (مثل، فلكي بيولوجي، فيزيائي بيولوجي، مهندس بيئي، محاسب شرعي. كما تتطلب بعض الوظائف ثلاثة أصناف أو أكثر من العلوم، مثل متخصص بعلم الأدوية النفسية العصبية).

إن لائحة هذه العلوم المتداخلة في تزايد مستمر. ويبدو أن العلوم والأنظمة الطبقية الدائمة سوف تختفي تماما على اعتبار أن المعرفة تنظم في أشكال غير هرمية عشوائية تحددها المشكلات المطروحة. وفي هذه المرحلة تصبح خريطة المعرفة مجموعة تضيء وتختفي من أنماط تتغير باستمرار.

هذا وحده يمثل هزة في نظام المعرفة الذي سيغير مجموعات العمل والحرف، والجامعات، والمشافي، والبيروقراطيات بصفة عامة، لكن المستفيدين من وسائل التنظيم القديمة التي تعتمد على المعرفة المغرقة بالتخصص، ومنهم أساتذة الجامعات، والبيروقراطيون، والاقتصاديون، وغيرهم سيقاومون مثل هذا التغيير. ومن المؤكد أن التخصص العميق قد عاد بفوائد هائلة، لكنه يقتل المبادرة والخيال، ويولّد أناسا يخشون التقدم، ناهيك عن التفكير خارج حدود اختصاصهم.

وعلى النقيض مما ذكرنا، فإن الخيال والإبداع ينتعشان حين توضع أفكار، أو أصناف أو مفاهيم لم تكن مترابطة من قبل بعضها بجانب بعض وبطرائق جديدة. فمن المحتمل أن يتمكن عمال المعرفة حين يجمعون بين خبرات شخصية متنوعة من جلب أفكار جديدة مؤقتة إلى تفكيرهم وصنع قراراتهم. وكما رأينا، فإن ما نفقده في المعرفة المتعمقة المبنية على التخصص بعيد المدى، قد نعوضه في هذا النظام الجديد من خلال الخيال والإبداع المتزايدين.

كما أن التقنيات الجديد ستساعدنا على إقحام علوم مؤقتة في النماذج التي يمكن تشغيلها وإيقافها بسهولة. وهذا ما تفعله هذه التقنيات بالفعل. إننا نستخرج قواعد بيانات أكبر وأكثر تنوعا ونضعها جنبا إلى جنب للمقارنة بحثا عن أنماط وروابط لم تكن معروفة من قبل. وهذه المقارنة ليست مجرد أداة مفيدة لاكتشاف كيف يمكن الربط بين مبيعات السوبر ماركت من المياه الغازية والحفاضات، أو من التورتات والعصير.

إن البحث عن المعطيات ينتج أحيانا أفكارا لم تكن لتخطر ببال أحد. وقد استخدم موظفو الصحة بولاية فيرجينيا هذه الطريقة لتتبع ظهور جرثومة السالمونيلا إلى فاكهة أُنتجت في كوخ صغير في إحدى المزارع في البرازيل. وقال أحد الموظفين في مركز السيطرة على الأمراض والوقاية منها في الولايات المتحدة: لم نتعرض إلى موجة جائحة من المانجو التي عرفناها من قبل." فإذا كان الإبداع يشمل مقارنة جديدة بين حقائق، وأفكار وأحاسيس كان يعتقد أن لا علاقة بينها، فإن عملية استخراج المعطيات ومقارنتها تصبح أجزاء رئيسة من عملية الإبداع.

إننا حين نجمع بين تغيرات كهذه، ثم نضيف إليها تقطيع المعطيات، والمعلومات، والمعرفة إلى أجزاء صغيرة — فتصبح أكثر عرضة للتلف، ونصنف

الأشياء بطريقة مختلفة، وننظر في سيناريوهات تعتمد على ماذا لو ..." وندخل نماذج جديدة بمعدلات أسرع فأسرع، ونعمل على مستويات أعلى فأعلى من المجردات يصبح واضحا لدينا أننا لا نكتسب المزيد من المعرفة وحسب.

وحين نضيف هذه إلى الأزمات في التفكير الاقتصادي والعلوم، يتضح لنا أننا منهمكون في أسرع وأعمق عملية إعادة تركيب للمعرفة في التاريخ، مع مضامين تتجاوز الاقتصاد لتشمل الثقافة، والدين، والسياسة، والحياة الاجتماعية. وفي الوقت ذاته، فإننا نجعل ثروة الأفراد والأمم على حد سواء أكثر اعتمادا على قاعدة المعرفة العالمية النامية تلك.

ولا نعرف الطرائق المختصرة والملتوية التي تسلكها المعرفة بوصفها نظاما عضويا متوسعا، أو إلى أين ستحملنا في نهاية المطاف.

وحتى إذا جمعنا كل التغيرات هذه في علاقة البشرية بالزمان والمكان والمعرفة — والأسس العميقة والأخرى أيضا- فإننا لن نحصل إلا نظرة خاطفة على الخطوط العريضة الهائلة للثورة العالمية التي نعيشها اليوم. ولكي نتمكن من رؤية ما هو أبعد، علينا أن ننظر إلى التغيرات غير العادية التي تكمن أمامنا، لا في الاقتصاد المرئي فحسب، بل في "النصف المخبأ" لنظام الثروة الناشئ بأكمله. وبدون أن نخطو تلك الخطوة الاستكشافية، فإننا سنتعثر أفرادا ومجتمعات، ونحن ندخل عالم الغد غير مدركين قيمة الإمكانيات المذهلة التي بين أيدينا.

الباب السادس

الانتهلاك

- الفصل الثالث والعشرون : النصف الخفي
- الفصل الرابع والعشرون : منتهلكو الصحة
- الفصل الخامس والعشرون : عملنا الثالث
- الفصل السادس والعشرون : الانفجار الإنتهلاكي
- الفصل السابع والعشرون : الغداء المجاني الإضافي
- الفصل الثامن والعشرون : عاصفة الموسيقى
- الفصل التاسع والعشرون : هرمون الإنتاجية
- الفصل الثلاثون : قنوات مخفية

الفصل الثالث والعشرون

النصف الخفي

كثيرًا ما يقال لنا إن أكثر من بليون إنسان يعيشون على أقل من دولار في اليوم. وكثير منهم بالكاد يعيشون على أقل منذ لك بكثير. وفي الحقيقة فإن هناك أعدادا كبيرة من البشر تعيش بدون مال بتاتا، لأنهم لم يدخلوا نظام النقد العالمي على الإطلاق، ويقضون حياتهم، تماما كما كان أجدادنا الأولون، ويستهلكون ما تنتجه أيديهم. وهناك جزء كبير من هذه الشعوب المعدمة مستعد لعمل أي شيء لدخول اقتصاد المال.

ولكي تدخل البشرية إلى ذلك الاقتصاد، كان عليها أن تلج من خلال ما يمكن أن يسمى "أبواب المال السبعة" تخيل ممرا طويلا فيه سبعة أبواب مقفلة، وجمهورا غفيرا من أناس جياع، ومنهكين وقذرين يتدافع إلى هذا الممر البائس، وعلى كل باب لوحة صغيرة ترشد المرء إلى ما يجب عمله ليفتح قفل الباب. أما الأميون فيطلبون من الآخرين قراءة اللوحة لهم، وقد كتب على اللوحات ما يلي:

الباب الأول: ابتدع شيئا يباع. ازرع فائضا من الذرة. ارسم لوحة. اصنع زوجا من الأحذية. اعثر على مشتر، فيسمح لك بالدخول.

الباب الثاني: احصل على عمل ـ اشتغل — احصل على المال لقاء عملك تدخل النظام المالي، وبذلك تصبح جزءا من الاقتصاد المرئي.

الباب الثالث: احصل على ميراث. إذا وهبك والدك أو عمك مبلغا من المال، فُتح هذا الباب أمامك على مصراعيه، وبذلك تدخل النظام، ولن تكون بحاجة إلى العمل بعدها أبدا.

الباب الرابع: احصل على هدية — باستطاعة شخص ما — أي شخص — أن يعطيك مالا أو شيئا تبيعه أو تحوله إلى مال. ومهما كان شكله، يسمح لك بالدخول بمجرد أن تمتلكه.

الباب الخامس: تزوج. (أو تزوج من جديد). ابحث عن زوجة دخلت لتوها من أحد الأبواب وشاركها في مالها. عندئذ تستطيع الدخول أيضا.

الباب السادس: اطلب مساعدة الشؤون الاجتماعية. يمكن للحكومة أن تحول إليك المال على مضض. ومع أن المبلغ تافه، فإنك داخل النظام المالي إلى ذلك الحد.

الباب السابع: اسرق. وأخيرا هناك دائما السرقة، وهي الملاذ الأول للمجرمين، والأخير لليائس المسكين.

وهناك بالطبع أنواع أخرى مثل الرشا، والعثور على مبلغ من المال بشكل مفاجئ، وغيرها لكن هذه هي الأبواب السبعة التي دخلت منها البشرية عبر القرون إلى اقتصاد المال.

واليوم يبلغ إجمالي الناتج السنوي لاقتصاد المال العالمي — الذي وصفناه بالاقتصاد المرئي — حوالي ٥٠ تريليون دولار. وهذا يعادل، حسبما يقال لنا، القيمة الاقتصادية الإجمالية التي وجدت على هذا الكوكب كل سنة.

ولكن ماذا لو لم يكن إجمالي ما ننتجه نحن بني البشر ٥٠ تريليون دولار سنويا في هيئة سلع، وخدمات، وخبرات، بل أقرب إلى ١٠٠ تريليون دولار؟ ماذا لو كان هناك، بالإضافة إلى الخمسين تريليون دولار، خمسون تريليون أخرى لم تدخل

الحسابات؟ نعتقد أن هذا ممكن جدا، وستكون عملية البحث عن الخمسين تريليون دولار المفقودة موضوع الفصول العديدة القادمة. وسيأخذنا البحث والتحري من الحاسبات العملاقة إلى هوليوود وموسيقى الهيب – هوب، والتهديدات البيولوجية، والقرصنة، وسرقة الملكية الفكرية، والبحث عن الحياة في الفضاء الخارجي.

اقتصاد المنتج المستهلك (المنتهلك)

على النقيض من الأبواب السبعة التي تسمح بالدخول إلى اقتصاد المال، فإن للاقتصاد السري – أو غير المسجل ألف باب، وهي مفتوحة أمام الجميع – من يملك المال ومن لا يملكه سواء بسواء. وليست هناك شروط للدخول – فنحن مؤهلون للدخول منذ الولادة.

ويجب عدم الخلط بين هذا الاقتصاد غير المرئي بالاقتصاديات السوداء أو التي تعرف باقتصاديات تحت الأرض في بقاع عديدة من العالم حيث يتم غسل الأموال، والتهرب من الضرائب، ويمرح الإرهابيون، وحكام الأنظمة الديكتاتورية وتجار المخدرات. فبما أن الاقتصاد الأسود يستعمل في نقل الأموال وإخفائها فإن هذا يضعه في اقتصاد المال – وليس في اقتصاد اللامال الذي نصفه هنا.

وليست الخريطة الاقتصادية التي يستعملها معظمنا اليوم – والتي يعتمد عليها زعماء الأعمال والسياسيون اعتمادا كبيرا – سوى جزء بسيط من خريطة أكبر بكثير فهي لا تبين إلا اقتصاد المال.

ولكن هناك أيضا اقتصاد هائل سري حيث تجري نشاطات اقتصادية غير مأجورة، ولا يمكن اقتفاء أثرها أو قياسها. إنه اقتصاد اللامال أي اقتصاد المنتج - المستهلك أو المنتهلك (أدخلت هذه الكلمة لتقابل كلمة Prosumer التي أدخلها المؤلفان. المترجم).

حين ينتج الناس سلعا، أو خدمات أو خبرات يطرحونها للبيع في اقتصاد المال، نسميهم "منتجين"، والعملية ذاتها نسميها "الإنتاج."ولكن ليس ثمة كلمات، على الأقل في اللغة الإنجليزية، تصف ما يحدث في الاقتصاد الذي لا يدخل السجلات، أي اقتصاد اللامال.

في الموجة الثالثة (١٩٨٠) اخترعنا كلمة (بروسيومرprosumer) للدلالة على أولئك الذين يصنعون السلع، والخدمات، والخبرات لكي نستخدمها نحن بدلا من بيعها أو مبادلتها. فحين نقوم نحن، أفرادا كنا أم جماعات، بإنتاج بضائعنا واستهلاكها نصبح "منتهلكين" (منتجين — مستهلكين)

فإذا قمنا بإعداد فطيرة ثم أكلناها، فنحن منتهلكون. لكن "الإنتهلاك" ليس عملا فرديا. فجزء من الهدف من إعداد الفطيرة قد يكون اشتراك الأسرة في أكلها أو بعض الأصدقاء، أو الجماعة دون انتظار مال أو ما يعادله في المقابل، واليوم، ومع انكماش العالم بسبب التقدم الكبير في وسائل النقل، والاتصالات، وتقنيات المعلومات فإن فكرة الإنتهلاك يمكن أن تشمل العمل بلا أجر بهدف إيجاد قيمة تشرك فيها أغرابا في النصف الآخر من العالم.

إننا جميعا منتهلكون في وقت من الأوقات، وفي كل الاقتصاديات هناك قطاع للمنتهلكين لأن كثيرا من حاجاتنا الشخصية لا نجدها في السوق، أو باهظة الثمن، أو لأننا بالفعل نستمتع بالانتهلاك أو بحاجة ماسة إليه.

وبمجرد أن نحرك أبصارنا عن اقتصاد المال، ونكتم كل اللغط الاقتصادي نكتشف أشياء مدهشة. أولا : إن اقتصاد الإنتهلاك هذا ضخم ؛ ثانيا : إنه يشمل بعض أهم الأشياء التي نقوم بها ؛ ثالثا، : مع أنه لا يحظى باهتمام كبير من جانب الاقتصاديين، لكن اقتصاد المال البالغ ٥٠ تريليون دولار الذي يتابعونه لا يستطيع البقاء عشر دقائق بدونه.

ولم يتلفظ رجال الأعمال والاقتصاديون بحكمة وهم مقنعون بصحبتها في قرارة أنفسهم مثل قولهم: " لا وجود للغداء المجاني". ومعظمنا يتمتم بالعبارة وهو سعيد حتى ونحن نلتهم الطعام. ومع ذلك فإن غياب الدعاء مضلل أكثر. فإنتاج المنتهلك هو المعونة التي يعتمد عليها اقتصاد المال بأسره.

إن معظم الناس، ومعظم الاقتصاديين، يوافقون بلا تردد على أن ثمة قيمة اجتماعية لما نفعله بصفتنا منتهلكين — سواء أكنا نعتني بمريض أو نقوم بعمل تطوعي في منظمة اجتماعية أو مركز إطفاء. لكن معظمهم يقبلون، الافتراض الشائع بأن هناك ستارا جديدا لا يخترق، أو جدار برلين، يفصل ما نفعله لقاء المال وما نفعله بصفتنا منتهلكين.

وفي المقابل، فإننا نأمل بأن نبين — منطقيا — ومن خلال الحكايا والقصص نظرا لندرة المعلومات الكمّية — أن هذا الستار أو الجدار ليس له وجود في الواقع، وأن كثيرا من المنتهلكين يتأرجحون بانتظام بين الطرفين، وأن ما نقوم به كمنتهلكين يترك أثرا عميقا في اقتصاد المال بطرائق كثيرا ما نغفل عنها.

كما سنبين أيضا أن هذه ليست مسألة مجردة لا يفكر بها إلا الاقتصاديون، بل هي مهمة بالنسبة إلى الآباء الذين يدفعون رسوما مدرسية أو ضرائب لتعليم أطفالهم في المستقبل، وهي مهمة بالنسبة إلى مديري التسويق التنفيذيين، وأصحاب رؤوس الأموال، وأصحاب المصارف، والمشتركين في الحملات السياسية، وللمخططين الاستراتيجيين، وهي مهمة بشكل خاص للزعماء السياسيين الراغبين في قيادتنا نحو الغد بسلام.

أم واحدة في المليون

يتخذ الإنتهلاك أشكالا كثيرة تتراوح بين كتابة البرمجيات المشتركة shareware وإعادة وصل سلك مقطوع إلى خَبز الكعكات بالشوكولاته والبندق لحملة تبرعات في

المدرسة. وقد تشمل مقاومة الجمرة الخبيثة، وإنقاذ ضحايا الهزات الأرضية، وبناء الكنائس، أو البحث عن الحياة في الفضاء الخارجي. ويمكن إنجازها بالمطرقة والمسامير أو بحاسب عملاق والإنترنت.

والانتهلاك هو ما تقوم به شارون بيتس Sharon Bates من الفاستن Alvaston بإنجلترا وهي تعتني بزوجها المصاب بالصرع، برغم إصابتها بالروماتيزم. فهي لا تتقاضى أجرا لقاء ذلك، بالرغم من أنها رشحت لجائزة "*أم في المليون*" (وهي تعتني بطفلين أيضا).

والانتهلاك هو ما قام به صديقنا الحميم إنكي تان Enki Tan حين ألغى موعد غدائه معنا في كاليفورنيا ليطير ليلة بأكملها إلى آتشه Aceh في إندونيسيا التي ضربها تسونامي في ديسمبر (كانوا الأول) ٢٠٠٤. وإنكي الطبيب المحترف ضمد جراح الأطفال، وأجرى عمليات جراحية، وكافح لإنقاذ حياة الضحايا رغم عدم توفر المعدات الضرورية وفي ظروف لا يمكن تخيلها — وهو واحد من آلاف المتطوعين الذين قدموا من ٢٨ بلدا، وهبوا لمساعدة ضحايا هذه الكارثة المروعة.

وهناك أيضا الطبيب الكندي بروس لامبارد Bruce Lampard الذي يسافر في نيجيريا والسودان، ويساعد في إقامة عيادات صحية في قرى لا ماء صحيا فيها ولا كهرباء.

أما مارتا جارسيا Marta Garcia، وهي أم عازبة لثلاثة أطفال، فلا تستطيع أن تجوب العالم، لكنها تقوم بعمل تطوعي، بالإضافة إلى عملها النظامي لمدة ست ساعات يوميا، حيث تختم الكتب في مكتبة المدرسة القريبة، وتعمل سكرتيرة في جمعية حيها.

وفي مدينة يوكوسوكا Yokosuka اليابانية، يساعد كاتسو ساكا كيبارا Katsuo

Sakakibara وهو موظف في أحد المصارف، في إقامة مناسبات رياضية سنوية للمتخلفين عقليا. أما في بيلو هوريزونتي Belo Horizonte البرازيلية فتصعد ماريانا بيمنتا بنهيرو Mariana Pimenta Pinheiro درجا ضيقا مرة كل أسبوع، رغم التحذيرات من انتشار الجريمة والعنف، لتصل إلى قمة مدينة من مدن الصفيح لكي تعلم الأطفال اللغة الإنجليزية واستعمال الحاسب ، ولكي تعدهم للتخلص من حياة الشقاء.

إننا من خلال الاقتصاد المنتهلك غير المرئي نواسي صديقا فقد طفلا، ونجمع الألعاب للأطفال المشردين، ونقوم بإخراج القمامة، ونعزل المواد القابلة للتدوير، ونأخذ طفل الجيران إلى الملعب بالسيارة، وننظم جوقة الكنيسة، ونؤدي أعدادا لا حصر لها من المهمات الأخرى غير المأجورة في البيت والمجتمع.

وكثير من هذه النشاطات التعاونية هي ما يصفه الناشط والمؤلف هيزل أندرسون Hazel Henderson "بالتماسك الاجتماعي". فهي تعادل نشاطات تنافسية لا تقل قيمة في الاقتصاد مدفوع الأجر. فكلاهما ينتج قيمة. واعترافا بهذا، لاحظت وزارة الصحة والعمل والشؤون الاجتماعية في اليابان عام ٢٠٠٥ أن "العمل لا يعني العمل المدفوع الأجر فقط، بل يعني أيضا العمل التطوعي، والمنظمات غير الربحية، وخدمات المجتمع."

ويقول ستاين رينجن Stein Ringen من جامعة أوكسفورد، وهو نرويجي مختص في علم الاجتماع: "حين تجلس أسرة لتناول الطعام، يستمتع أفرادها بنتاج سلسلة من نشاطات تمت في السوق وفي المنزل. ففي السوق تستفيد الأسرة من الزراعة، وصيد السمك، والتحضير والتغليف، والتخزين، والنقل، والبيع بالتجزئة. وتسهم الأسرة بالتسوق، وإعداد المواد اللازمة لوجبة الطعام، والطبخ، وتهيئة المادة، وغسل الصحون بعد ذلك."

ويقول رينجن إن كل هذه النشاطات التي لا تقبل القياس هي إنتاج: "كل جزء يماثل النشاطات المشابهة التي تقدم في السوق." وبكلمة واحدة، إنه الإنتهلاك — أي الإنتاج في الاقتصاد اللامالي. ولو كنا لنكلف الآخرين بالقيام بهذه الأعمال لبلغت الفاتورة حدا مخيفا."

اختبار دورة المياه

إن التأكيد بأن اقتصاد المال لا يتمكن من البقاء عشر دقائق بدون دخل من اقتصاد الإنتهلاك ليس مبالغة خيالية. ولو أن "عشر دقائق زيادة في التأكيد." لكن النقطة الرئيسة صحيحة.

ففي كل يوم يتوفى جزء من القوى العاملة أو يحال على المعاش، وينبغي استبداله. فيدخل جيل جديد ليحل محل الجيل القديم. ولو توقفت هذه العملية، لتوقف معها اقتصاد المال تماما، ولما بقي هناك أحد يعمل مقابل أجر يتقاضاه، ولتوقف ما يسميه الماركسيون "التكاثر" الاقتصادي، ولكان على الباقين على قيد الحياة اللجوء إلى الإنتهلاك كما كان يفعل أجدادنا في قديم الزمان.

وهذا يفسر لنا سبب اعتماد اقتصاد المال اعتمادا كاملا على العناصر الأولية من الإنتهلاك في المجتمع وهي الأبوة. لطالما كان الوالدان (أو البديلان) العوامل الأولية في الانخراط في المجتمع واكتساب الثقافة، التي تعِد كل جيل جديد ليأخذ مكانه في نظام المجتمع الموجود واقتصاده.

ونادرا ما يدرك أرباب العمل كم هم مدينون لوالدِي موظفيهم. وقد ذكرنا هذه النقطة لمديري شركات كبيرة مرات عدة من خلال طرحنا سؤالا بسيطا، ولو كان يعوذه الذوق — وهو "كم سيبلغ مدى إنتاجية القوى العاملة لديك لو لم يقم شخص ما بتدريبها على استعمال دورة المياه؟"

وعادة ما يعتبر أرباب العمل هذا من المسلمات، لكن الحقيقة هي أن شخصا ما قام بتدريب الأطفال على هذا، وهذا الشخص هو بالتأكيد تقريبا الأم. ويقوم الأهل بالطبع بأكثر من تدريب أطفالهم على الحياة المنزلية، فهم يقضون سنوات — وينفقون كميات هائلة من السعرات الحرارية والجهد الفكري — وهم يحاولون إعداد الصغار للسنوات المقبلة. وبعبارة أخرى فإنهم يزودون أطفالهم بالأدوات الضرورية للعمل مع الآخرين، ومن أهمها اللغة.

فكم سيكون إنتاج العمال إذا لم يكونوا قادرين على التواصل باستخدام الكلمات؟ فاللغة من المهارات الإنسانية الأساس حتى إنها تؤخذ على محمل المسلمات، وهي مهمة بشكل خاص في اقتصاد المال، وتتضاعف أهميتها في اقتصاد المعرفة.

وفي الوقت الذي نولد فيه ونحن مستعدون لتعلم اللغة، فإننا نكتسب المهارات الضرورية في المنزل ونحن أطفال، من خلال الإصغاء إلى أفراد أسرتنا والتكلم معهم. فالأمهات والآباء هم أول المعلمين. إنهم (المنتهلكون) الأوائل — الذين لولا إسهامهم لما استطعنا أن نتخيل أي اقتصاد يعتمد على العمل المأجور.

وبصفة عامة، كم سيكون معدل إنتاج اقتصاد إذا لم يقم فيه الآباء بنقل الثقافة — أي قواعد السلوك التي تجعل الناس قادرين على العمل معا في فرق، وجماعات، ومجتمعات؟

إن الشباب الذين ينضمون إلى القوى العاملة اليوم هم أحوج إلى المزيد من التهيئة من سابقيهم الذين كانوا يعملون بأيدهم. ولا يكف أرباب العمل عن الشكوى من نقص الإعداد الجيد للقوى العاملة. فهم يطالبون بالمزيد من الرياضيات والعلوم، وبالمزيد من الاختبارات القاسية. ومع ذلك فإن أسباب فشل القوى العاملة ليست نتيجة نقص المهارات الفنية.

إنه فشل أعم يشمل الثقافة — إنه فشل القيم المضطربة ذاتية التدمير، ونقص الدافع، ومهارات التواصل الضعيفة بين الناس، وصور غير ملائمة عن المستقبل. فكل هذه المشكلات تعوق تطور المهارات الفنية. وكم تبلغ خسائر الإنتاج في اقتصاد المال حين يفشل الناس في تربية أطفالهم؟

إذا نجح الاقتصاد ذات يوم في تحقيق القدرة التي يصفها الخيال العلمي على العمل بصورة مستقلة بدون تدخل الناس، أو إذا حقق الإنسان الخلود، فإن دور الوالدين قد يصبح غير ضروري من الناحية الاقتصادية. فحتى ذلك الحين، وعلى أعمق المستويات، سيظل الإنتاج يعتمد على جهود بلايين الآباء والأمهات المنتهلكين.

ماذا يسعّر التفكك؟

بصفتنا غرباء، كثيرا ما وجهنا نحن وغيرنا النقد للاقتصاديين على مدى عقود من الزمن لفشلهم في الاعتراف بالدور المهم الذي يلعبه الإنتهلاك في توليد الثروة. وقد حذونا في عملنا هذا حذو جاري بكر Gary Becker وأمارتيا سن Amartya Sen فمن داخل مهنة الاقتصاد، بذلا جهودا جبارة فكرية ومبكرة لإقناع زملائهما بأهمية الاقتصاد السري، ولم يواجها على مدى عدة عقود إلا بهجمات مهذبة إلى أن تم منحهما جائزة نوبل التي جاءت متأخرة. ومن النشطاء الآخرين أيضا هيزل هندرسون Hazel Henderson في كتابة *مجموعات في مرحلة التقدم* وكتب أخرى قيمة؛ وإدجار كان Edgar Cahn في *دولارات الزمن* ونونا جليزر Nona Glazer في *عمل النساء المأجور وغير المأجور* وآخرون غيرهم ممن هاجموا قِصَر النظر الذي يفرضه الاقتصاديون التقليديون. وأخيرا، وربما كان هو الأهم، فإن عددا لا يحصى من المنظمات غير الحكومية في كثير من البلدان رددت هذه الانتقادات.

وحتى اليوم، فإن ما بذل حتى الآن من أجل خريطة نظامية للروابط الحيوية المزدوجة التي تربط اقتصاد المال بالاقتصاد السري غير المسجل.

حين يسهم (المنتهلكون) في تماسك الأسر، والمجتمعات، والجماعات، فإنهم يفعلون ذلك كجزء من الحياة اليومية بدون أن يحسبوا أثر ذلك في اقتصاد البلاد المرئي. ومع ذلك لو استطاع الاقتصاديون أن يخبرونا بقيمة التماسك الاجتماعي بالدولار أو الين، أو اليوان أو الون، أو اليورو لكان ذلك مفيدا لنا، أو بكلفة التفكك الاجتماعي.

إذن ما هي قيمة كل هذا العمل غير المأجور؟

الناتج بالغ التشويه

أشار جاري بكر في بحث جديد نشر عام ١٩٦٥، وكان حينها في الخامسة والثلاثين من العمر، إلى أن "الوقت الذي يقع خارج ساعات العمل قد يكون أهم من وقت العمل بالنسبة إلى الاقتصاد؛ ومع ذلك فإن الاهتمام الذي يوليه الاقتصاديون للأخير يفوق ذلك الذي يولونه للأول."

وبعد تحليله لتوزيع الوقت بين الحالتين تمكن من حساب قيمة نشاطات غير العمل، مثل اكتساب التعليم، وقد حسب قيمته من خلال افتراض أن كل ساعة يقضيها المرء في قاعة الدرس هي ساعة من الممكن أن تكون قد استغلت في عمل مأجور، وبذلك حسب الأجور المفقودة.

ويعد عمل بكر، الذي يتجاوز هذا الوصف المبسط، تقدما كبيرا في نظرية الاقتصاد، لأنه يستخدم المصطلحات الرياضية التي يحترمها الاقتصاديون. ومع ذلك مر سبعة وعشرون عاما قبل أن يمنح جائزة نوبل في عام ١٩٩٢، مكافأة على أبحاثه ومنها البحث المذكور. واليوم، ورغم الدراسات الكثيرة، يظل الإنتهلاك والعمل غير المأجور، لاسيما عمل النساء، خارج اهتمام الاقتصاد التقليدي اليومي.

كما بذل المختصون بعلم الاجتماع وخبراء السياسة الاجتماعية لحساب قيمة الإنتهلاك. فمن خلال تقدير الساعات التي يقضيها المرء في القيام بعمل غير مأجور، والسؤال عن الكلفة التي كان سيدفعها إلى عامل مأجور ليقوم به، توصل بعضهم إلى نتائج مذهلة. وردد هؤلاء افتراض بكر بأن المنزل هو "مصنع صغير،" وأن زمن العمل الفعلي المأجور قد يكون بالنسبة إلى الاقتصاد أقل أهمية مما يبدو.

ويخلص ستاين رينجن في مقالة كتبها عام ١٩٦٦ إلى نتيجة مفادها أن "مستوى المعيشة المادية قد ينخفض إلى أكثر من النصف لولا تأثيرات العيش في المنزل. ففي الاقتصاد القومي يسهم المنزل بالقدر ذاته الذي تسهم فيه مؤسسات السوق. وهذه نتيجة مذهلة." ويضيف قائلا مع الأخذ بالاعتبار أن "الأسرة، بحسب الاعتقاد السائد، أصبحت مهمشة من الناحية الاقتصادية." إن ناتج الأسرة هو بأكمله تقريبا نتيجة الإنتهلاك، وحتى لو كان جزء صغير جدا من هذه الأرقام صحيحا، فإن أمامنا ثقبا أسود هائلا مفتوحا في الاقتصاد القياسي، وهذا ما يفسر جزئيا سبب فشل أعظم الاقتصاديين والخبراء في توقعاتهم. فهم يغفلون عن أخذ الإنتهلاك في حساباتهم، ويعتمدون اعتمادا كبيرا، وباستمرار، على مقاييس تضللهم وتضللنا.

إن الاقتصاديين التقليديين، وأتباعهم المخلصين يميلون نحو استبعاد هذا النشاط الاقتصادي الخفي على أساس أنه غير مؤثر، مع أن الحياة العملية تثبت العكس. فمن خلال تعريف القيمة الاقتصادية على أنها نتاج تنقل ملايين الناس، ينصب اهتمام الاقتصاديين على الأمور السطحية التي يسهل قياسها. فإصرارهم على التعريف التقليدي "للقيمة الاقتصادية" يعمي أبصارهم عن الدراما القادمة غدا، تماما مثلما أن أقل الأسس دراسة هي الأسس العميقة؛ أي الزمان والمكان والمعرفة — وهي الأهم في الاقتصاديات المتقدمة.

ويتمسك الاقتصاديون بهذا التعريف الجوهري لأن المال يسهل عده ويقبل العمليات الحسابية والنمذجة على عكس العمل غير المأجور. وفي مهنة مهووسة بالمقاييس، فإن هذا يضع الإنتهلاك خارج الاهتمام. ولم يبذل أي جهد يذكر بهدف إيجاد مقياس مواز للإنتهلاك ولاقتفاء أثر السبل التي يتفاعل من خلالها النظام المأجور مع غير المأجور.

ويستثنى من ذلك العمل البحث الذي قدمه ريشاب آير جوش Rishab Aiyer Ghosh من جامعة ماستريخت بهولندة، حيث يقول: "بدون النقود، بوصفها أداة للقياس، يتوجب عليك البحث عن طرائق أخرى لحساب القيمة، و يجب أن تحدد النظم المختلفة لمعرفة القيمة، ومعدلات التبادل بينهما." ويركز جوش في عمله بصورة عامة على العمل غير المأجور الذي يقوم به منتهلكو البرمجيات بوصفه متميزا عن الإسهامات غير المأجورة الأخرى.

وربما كان جهلنا بالإنتهلاك مقبولا لو كان فعلا بلا نتيجة — أو لم يكن له تأثير في اقتصاد المال. لكن كلتا الحالتين غير صحيحة. فالنتيجة هي أن أداة أساسا مثل إجمالي الناتج المحلي الذي تعتمد عليه قرارات العديد من الشركات والحكومات، قد يكون من الأدق أن تسمى الناتج بالغ التشويه."

وبالنظر إلى الإهمال الذي تلقاه هذه القوة الكامنة الهائلة في صنع الثروة، وقلة المعطيات المتوفرة عنها، فإننا نلجأ إلى التخمين. وهذا أفضل من تجاهل عامل ضخم من عوامل صنع الثروة. فإذا كانت قيمة الإنتهلاك تعادل ناتج الاقتصاد المالي الذي يقيسه الاقتصاديون تقريبا، إذن فهو النصف الخفي. فإذا ما طبقناه على العالم أجمع — مع الأخذ بالاعتبار ما ينتجه ملايين الفلاحين الذين يعيشون على الإنتهلاك فقط — وجدنا أن هناك ٥٠ بليون دولار مفقودة.

إن ما يجعل هذا مهما جدا اليوم، ونحن ندخل المرحلة التالية من الثروة الثورية، أن قطاع الإنتهلاك في اقتصادياتنا يقف على عتبة تغير هائل، بما في ذلك استدارة تاريخية ضخمة نحو الوراء.

ومن المذهل أنه بالرغم من أن اقتصاد المال يمتص الملايين من الفلاحين في العالم الفقير تدريجيا، إلا أن ملايين الآخرين في العالم الغني يفعلون العكس تماما. فهم يوسعون نشاطاتهم بسرعة في النصف الخالي من المال — الجزء المخصص للإنتهلاك من الاقتصاد العالمي. في الواقع، وكما سنرى فيما يلي، فإننا نضع أسس انفجار حقيقي لعملية الإنتهلاك في أغنى بلاد العالم، وليس في مستودع البيت وحسب. فهناك أسواق جديدة تماما ستفتح أبوابها أمامنا حين تغلق أخرى في وجوهنا. وسيتغير دور المستهلك مع توسع دور المنتهلك. وسوف تتأثر قطاعات كثيرة مثل الرعاية الصحية، والمعاشات، والتعليم، والتقنية، والإبداع، وميزانيات الحكومات، تأثرا كبيرا.

لا تفكر بالمطارق والمسامير. فكر بالبيولوجيا، والأدوات متناهية الدقة، والمصانع فوق المكتب، ومواد جديدة رائعة التي ستسمح لنا جميعا، بوصفنا منتهلكين بإنجاز أشياء لأنفسنا لم نكن نحلم بها إطلاقا.

الفصل الرابع والعشرون

منتهلكو الصحة

إن الانفجار المقبل في اقتصاد المنتهلك سوف يفرز كثيرا من الأثرياء، وعندئذ فقط "يكتشفه" المستثمرون، والبورصات، ووسائل الإعلام، وعندئذ أيضا يفقد اختفاءه عن العيون في آخر الأمر، وتكون دول مثل، اليابان، وكوريا، والهند، والصين والولايات المتحدة — وهي الغنية بصناعاتها المتقدمة، وتسويق العمل وعمال المعرفة المهرة — أول المستفيدين. لكن هذا ليس كل شيء.

فالانتهلاك سيهز أركان الأسواق، ويغير بنية الوظيفة في المجتمع. ويغير طريقة تفكيرنا في الصحة. كما سيغير مستقبل الصحة. ولكي نفهم السبب علينا أن ننظر بسرعة إلى التغييرات الديموغرافية المتلاقية، وتكاليف الرعاية الطبية، والمعرفة، والتقنية.

إن الرعاية الصحية هي موقع التقاء التقنيات الجديدة الرائعة مع المؤسسات الطبية البالية، والفوضوية، وغير المنتجة، والقاتلة في أغلب الأحيان. وإذا كانت كلمة قاتلة مبالغا فيها — فكر في الأمر مرة أخرى.

بحسب تقارير مركز مكافحة الأمراض في الولايات المتحدة فإن ما يقرب من ٩٠٠٠٠ من أكياس الجثث تملأ كل عام بالضحايا الذين ماتوا بسبب تعرضهم لعدوى

أصيبوا بها في المستشفيات الأمريكية. ووفق إحصاءات أخرى، فإن بين ٤٤٠٠٠ و٩٨٠٠٠ يموتون بسبب أخطاء طبية ترتكب في المشافي – فيما يفترض أن يكون أفضل نظام رعاية صحية في العالم وأكثرها تمويلا. في عام ٢٠٠١ كانت احتمالات أن نموت في أحد المشافي بسبب خطأ طبي أو عدوى جديدة أكبر من احتمالات أن نقتل في أثناء قيادة السيارة.

وطبعا نحن لا نعرف عدد الذين يموتون بسبب قلة الرعاية الصحية، حتى في أكثر البلدان ثراء. لكننا نعرف أنه في جميع البلاد الغنية، من اليابان والولايات المتحدة حتى دول أوروبا الغربية فإن تكاليف الرعاية الصحية تزداد بشكل لا يمكن السيطرة عليه، وأن السكان يتقدمون في العمر، وأن السياسيين في هلع.

هذه الحقائق هي جزء من أزمة أعمق وأكبر. ففي أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين أدت الاستثمارات في البنية التحتية المادية إلى تحسن الماء والخدمات الصحية العامة، مما أدى بدوره إلى استئصال كثير من الأمراض التي كانت تجتاح جماعات سكانية بأكملها. فإعادة تصور الطب أدى إلى التخصص الطبي، ومضاعفة عدد المشافي، حتى أصبحت مؤسسات بيروقراطية ضخمة مرتبطة بوكالات حكومية وشركات تأمين وشركات أدوية عملاقة أشد بيروقراطية.

هذه التغيرات حسّنت كثيرا من الأوضاع الصحية، وقضت عمليا على معظم الأمراض السارية في دول الغرب الحديثة.

أما اليوم، فإن تغيرا آخر في أحد الأسس العميقة، وهو المكان، ممثلا في بنية تحتية جديدة في وسائل النقل حول العالم، يعرّض أمما كاملة لانتقال الأمراض من دولة إلى أخرى – سواء الأمراض القديمة أو الجديدة – ناهيك عن الأوبئة العالمية. فنظم الصحة العامة لا تتلقى التمويل الملائم، وخطر الإرهاب البيولوجي،

والكيميائي، أو النووي من جانب المتطرفين المتدينين، أو السياسيين، أو المعتوهين لم يعد قصصا خيالية في مجلات الأطفال.

أما التخصصات الطبية فقد وصلت حدا أصبح معه التواصل بين المختصين ضئيلا جدا إلى درجة خطيرة. كما وصلت البيروقراطية حدا خرج عن نطاق السيطرة، فالمشافي تعلن إفلاسها، وأنماط المرض في البلدان ذات الاقتصاديات المتقدمة تغيرت تغيرا جذريا.

فاليوم لم تعد الأمراض السارية مثل التهاب الرئة، والسل، والإنفلونزا هي الأمراض القاتلة في الدول المتقدمة، بل أمراض القلب، وسرطان الرئة، وأخرى تتأثر بشكل واضح بسلوك الفرد فيما يخص الغذاء، والرياضة، والكحول، والمخدرات، والتدخين، والضغط النفسي، والنشاط الجنسي، والسفر الدولي.

لكن الشيء الذي لم يتغير هو المقولة الضمنية بأن الأطباء "مزودو الصحة" وأن المرضى مازالوا "زبائنهم" أو "عملاءهم". لكن علم السكان يجبرنا على إعادة النظر في هذا الافتراض.

الرهان على مائة؟

يعتقد بعض الناس أن علم السكان هو القدر. وإذا كان هذا صحيحا، فإن القدر يتغير مع تغير كل شيء آخر. فنحن نقترب سريعا من النقطة التي سيكون فيها أكثر من بليون إنسان على هذا الكوكب قد تجاوزوا الستين من العمر.

فمتوسط العمر عند الولادة في ازدياد ـ حتى في كثير من الأجزاء الفقيرة من العالم — بحسب تقارير منظمة الصحة العالمية. ففي نصف القرن الماضي، وبرغم كل ما بهم من فقر، وشقاء، وأمراض، ونقص في الماء، والكوارث البيئية، شهدت الدول

النامية تزايدا في متوسط عمر الفرد من ٤١ عاما في أوائل الخمسينات إلى ٦٢ عاما في عام ١٩٩٠، وقد يصل إلى سبعين عاما في عام ٢٠٢٠، وقد تجاوز هذا الحد في كورستاريكا، وجامايكا، وسري لانكا، وماليزيا.

في تلك الأثناء، يقول لنا المختصون في علم السكان من جامعة كامبريج، ومعهد ماكس بلانك في ألمانيا إن طفلة مولودة في فرنسا اليوم يحتمل أن تعيش حتى سن المائة — أي حتى القرن الثاني والعشرين.

وتشير تقارير منظمة الصحة العالمية إلى أن أوروبا — الإقليم — هي الآن أكبر جزء في العالم سنا، أما اليابان، كأمة، ففيها أعلى نسبة من السكان فوق سن الستين. وبحلول عام ٢٠٢٠، تتوقع منظمة الصحة العالمية، أن يكون ثلث اليابانيين قد تجاوزوا سن الستين وفي اليابان، وفرنسا وألمانيا، وإسبانيا — فإن واحدا من كل خمسة أشخاص فوق الستين، سيكون قد تجاوز الثمانين.

وليس في العالم نظام رعاية صحية واحد مهم لمواجهة هذه المجموعة من الأمراض التي تعتمد اعتمادا كبيرا على السلوك وأسلوب الحياة، ناهيك عن تقدم السكان بالعمر. فهذا شيء جديد في التاريخ، وليس ثمة إصلاح مقترح الآن في نظام الرعاية الصحية قادر على التعامل مع هذا الواقع. كما أننا لا نفهم تأثير هذه التغيرات في الضرائب، والإسكان، والتوظيف والتقاعد، والمال، وفي المتغيرات الرئيسية الأخرى. فما نحتاجه شيء أقوى من مجرد الإصلاح.

منطقة الهلع

تشير تقارير منظمة التعاون الاقتصادي والتطوير إلى أن نفقات الرعاية الصحية العامة والخاصة في ألمانيا في عام ٢٠٢٠ بلغت ١٠,٩ من إجمالي الناتج المحلي — بحسب

معاييره التقليدية. وكانت الأرقام المشابهة في فرنسا ٩,٧ ، وفي المملكة المتحدة ٧,٧ وفي اليابان ٧,٨ ،وفي كوريا الجنوبية ٥,١. أما في الولايات المتحدة فتجاوزت النفقات ١٤ بالمائة. فإلى أي مدى يمكن أن تصل الأرقام قبل أن يأتي محامو الإفلاس؟

إن أرقام إجمالي الناتج المحلي، كما رأينا، مشوهة تشويها بالغا، لفشلها في إدخال الإنتهلاك ضمن حساباتها. فلو أن الاقتصاديين أعطوه قيمة، لارتفعت تكاليف الرعاية الصحية ارتفاعا كبيرا.

وبحسب تقارير مكتب الميزانية في الكونجرس الأمريكي، فإن الرعاية الصحية طويلة الأمد للمسنين تصل إلى ١٢٠ بليون دولار سنويا. لكن جيمس نيكمان James Nickman وإيملي سنل Emily Snell من مؤسسة روبرت وود جونسون يؤكدان أن هذا الرقم ينتقص من حجم الموارد الاقتصادية المخصصة للرعاية الصحية طويلة الأمد ..... لأن معظم الرعاية تتم بصورة غير رسمية من جانب الأسرة، والأصدقاء، ولا تدخل ضمن الإحصاءات الاقتصادية ... ولقد قدرت القيمة الاقتصادية للرعاية الصحية غير الرسمية في الولايات المتحدة بمبلغ ٢٠٠ بليون دولار – أي أكثر من نفقات الرعاية الرسمية بمرة ونصف."

ويشير باحثون آخرون إلى أن الرعاية الأسرية في الولايات المتحدة للمصابين بمرض الزهايمر وحده تقدر بمبلغ ١٠٠ بليون دولار في عام ٢٠٠٤ ولا تشمل هذه التقديرات الرعاية غير المأجورة لمواجهة المشكلات قصيرة الأمد.

ويعبّر المسؤولون في الحكومات والصناعات الصحية عن قلقهم من أن تقدم السكان في العمر يعني المزيد من الأمراض، والعجز، وبالتالي المزيد من التكاليف. ففي الولايات المتحدة تشير مجلة *تشين درغ ريفيو* *Chain Drug Review* إلى أن الصيدليات تصرف ١٩ وصفة طبية في المتوسط سنويا لزبائن تجاوزوا الخامسة

والخمسين من العمر — بالمقارنة مع ثمان وصفات لمن هم في الثامنة أو دون الثامنة من العمر. وتقدر مجلة جمعية *التغذية الأمريكية* أن تكاليف الرعاية الصحية في أمريكا لمن هم فوق سن الخامسة والستين "تفوق تكاليفها لمن هم دون تلك السن بخمس مرات." وأخيرا أضف إلى ذلك كله احتمال إفلاس النظم التقاعدية كما نعرفها، تر كل المناقشات العامة الحادة قد دخلت منطقة الهلع.

لكن ثمة خلل في هذه الصورة الشاملة. أولا: إن كثيرا من هذه الأرقام مبني على توقعات مباشرة وضعت اعتمادا على الخبرة الماضية. وهذا قد يكون مضللا في أوقات الأزمات أو الثورات. فصحة الجيل الجديد الذي يتميع بمعدل أعمار أطول، ستكون أفضل من صحة آبائه. ثانيا: إن العوامل السكانية ذاتها التي تزيد نسبة المسنين ستخفض نسبة الصغار، وربما تخفض تكاليف المدارس ورعاية الأطفال. وقد تكون هناك نواقص مالية أخرى. لكن هذه المؤهلات جميعها لا تغير الحاجة إلى إعادة تصور جذري لمشكلة الصحة كلها في القرن الحادي والعشرين.

ومن سوء الحظ، أن عمليات الإصلاح ذات النوايا الحسنة والمعتمدة على فرضيات من العصر الصناعي تزيد الأمر سوءا. فلكي يقلل السياسيون من التكاليف، تراهم يبحثون عن الكفاءة التي تترجم إلى العناية الصحية أيام خط التجميع، وهو نظام قاس يقدم علاجا موحدا للجميع.

وكما هي الحال في مصانع التقنية المنخفضة، فإن هناك جهودا تبذل لتسريع خط التجميع الطبي — من خلال وضع الأطباء في كبائن، والسماح لهم بدقائق قليلة مع كل مريض. إن هذه استراتيجية من الموجة الثانية تحمل بذور فشلها، أريد لها أن تواجه حالات هي بأمس الحاجة إلى استجابة من الموجة الثالثة.

أما في الأعمال التي تخلفت عن الصناعات الأخرى، فإن شركات الأدوية

الذكية ستنتقل سريعا إلى المنتجات المتفرقة، والمطلوبة بشكل كبير، والمصنوعة بحسب الطلب، التي يمكنها خفض التأثيرات الجانبية والتكاليف الإضافية التي تفرضها في أغلب الأحيان.

وفي الوقت ذاته، يبحث المصلحون في سعيهم نحو تخفيض النفقات عن العكس تماما — أي نحو الرعاية الصحية الشاملة في هيئة أدوية وعمليات موحدة قياسية.

ومع استمرار تفاقم عدم الكفاءة والتكاليف، لا يمكن حل مشكلة اقتصاد الصحة — حتى ننظر إلى ما وراء الحلول الصناعية، أي نحو الفرص غير العادية التي أتاحها لنا وصول اقتصاد المعرفة والإمكانيات الجديدة لرعاية صحية تعتمد على الإنتهلاك.

محاصر بالإنجازات الكبيرة

وليس النمو الكبير في المعرفة الطبية (والمعرفة البالية) في العقود الأخيرة وحده الذي يبشر بإمكانيات ثورية لتحسين الأوضاع الصحية؛ فهناك أيضا الانتقال المشابه في السيطرة على تلك المعرفة.

فالمرضى اليوم غارقون بمعلومات طبية لم تكن متوفرة لهم سابقا. فالمعلومات متوفرة على الإنترنت، وفي البرامج الإخبارية التي كثيرا ما تقدم طبيبا باعتباره المضيف.

كما تقدم درجة معينة من المعرفة العامة، وبدرجات متفاوتة من الدقة من خلال الدراما التلفزيونية الشعبية مثل تروما، والحياة في غرفة الإسعاف، وغيرها. فحين عرض مسلسل "غرفة الإسعاف" حلقة عن فيروس الأورام الحليمية Human

Papiloma Virus (HPV) عند الإنسان، الذي لا يكاد يعرفه أحد بهذا الاسم، مع أنه أكثر الأمراض انتشارا من خلال المعاشرة الجنسية في الولايات المتحدة — تمكن أكثر من خمسة ملايين مشاهد من تعلم شيء عن المرض في ليلة واحدة.

إن هناك الكثير من الأفلام الوثائقية الصحية. وقد فاز برنامج تلفزيوني عن زرع القوقعة في الأذن الداخلية عند الأطفال الصم بالجائزة الكبرى للأفلام الوثائقية في اليابان. أما الصين فبثت ضمن سياستها الصحية سلسلة من اثنتي عشرة حلقة عن مرض نقص المناعة (الإيدز) والحظر القديم الذي كان مفروضا على التربية الجنسية في سلسلة "*كيف أستطيع أن أخبرك بهذا*" الموجهة إلى المراهقين.

ومنذ عام ١٩٩٧، حين سمحت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية للمرة الأولى لشركات الأدوية الكبيرة بالإعلان على شاشة التلفاز عن عقاقير لا تصرف إلا بموجب وصفة طبية تعرض المشاهدون إلى وابل من الإعلانات التجارية تراوحت بين مضادات الالتهاب وتخفيض الكولسترول ومضادات الحساسية. وأغلب هذه الإعلانات تذكر سريعا بعض التأثيرات الجانبية، وتحث المشاهدين على مراجعة الأطباء للمزيد من المعلومات. فالسماح بمثل هذه الدعايات شجع دون شك على افتتاح كيبل تي في Cable TV لقناة ديسكفري الصحية Health Discovery Channel التي تبث برامجها على مدار الساعة.

وتتفاوت المعلومات الصحية والمعلومات المغلوطة والمعرفة التي تنهال على الفرد في صحتها ومدى موضوعيتها، لكنها تلفت انتباه الناس إلى المسائل الصحية أكثر فأكثر، وتغير العلاقة التقليدية بين الأطباء والمرضى، وتشجيعهم على اتخاذ المبادرة وبالأخص المرضى.

ومن المفارقات أنه في الوقت الذي تتاح فيه فرص أكبر أمام المرضى للوصول

إلى معلومات صحية تتفاوت في نوعيتها، فإن أطباءهم، وتحت تأثير ضغوط الإسراع في العمل، لم يعودوا يجدون الوقت الكافي للاطلاع على المجلات الطبية الحديثة، سواء على الإنترنت أو في الأماكن الأخرى، وللتواصل بشكل ملائم مع المختصين — ومع المرضى.

والأكثر من هذا، أنه في الوقت الذي يحتاج فيه الأطباء إلى المعرفة حول مختلف الحالات، ويشاهدون طوابير من المرضى بحيث نادرا ما يتذكرون وجوههم في الزيارة التالية، فإن المرضى المثقفين والمطلعين على الإنترنت، ربما يقرؤون من البحوث الحديثة المتعلقة بمرضهم بالذات أكثر من الطبيب نفسه.

ويصطحب المرضى معهم أوراقا مطبوعة من الإنترنت، ونسخا مصورة لصفحات من مجلات طبية، أو قصاصات من هذه الدوريات الطبية ومجلات الصحة. فيطرحون الأسئلة ولم يعودوا يخافون معطف الطبيب الأبيض.

وهنا نرى أن التغيرات في الأسس العميقة، أي أسس الزمان والمعرفة، قد غيرت جذريا الواقع الطبي.

ومن الناحية الاقتصادية، فإن الطبيب الذي يقدم خدماته لا يزال "منتجا" أما المريض، فهو ليس مستهلكا وحسب لكنه منتهلك أكثر نشاطا وقدرة على الإسهام من الناتج الاقتصادي في الصحة وسلامة الجسم. وقد يعمل المنتج والمنتهلك معا أحيانا، أو منفردين أحيانا أخرى، وقد يعملان لأهداف متقاطعة. ومع ذلك فإن الإحصاءات والتوقعات الصحية التقليدية، تغفل التغيرات السريعة التي نشهدها اليوم في هذه الوظائف والعلاقات.

كثيرا ما نغير نظام غذائنا، ونقلع عن التدخين أو الشراب، ونمارس الرياضة. فإذا تحسنت صحتنا، كم من هذا التحسن يعود فيه الفضل إلى الطبيب، وكم إلى

جهدنا الشخصي؟ وبعبارة أخرى كم من ناتج الرعاية الصحية صنعه المنتج، وكم منه صنعه المنتهلك؟ ولماذا يحسب معظم الاقتصاديين واحدا ويهملون الآخر؟

وبحسب ما يراه لويل ليفن Lowell Levin وهو أستاذ فخري في مدرسة ييل للصحة العامة، فإن "٨٥- ٩٠ بالمائة من كامل الرعاية الصحية في أمريكا يأتي من الناس العاديين." فالعلاجات الشخصية تشمل الأسبرين لعلاج الصداع، وأكياس الجليد لعلاج الالتواءات، والمراهم لعلاج الحروق، وغيرها كثير. وبحسب ما جاء في مقابلة نشرتها مجلة "العالم وأنا" عام ١٩٨٧، فإن ليفن ينظر إلى جميع الأطباء والمشافي على أنها شرور اجتماعية لا بد منها، لكنها غير مستساغة، شأنها شأن السجون"

ومهما كانت النسبة الحقيقية الآن، فإن السكان، والتكلفة، والضغوط والمعرفة كلها تشير مجتمعة إلى زيادة جذرية في عامل الإنتهلاك. لكن هذا كله يحمل حتى الآن ما يمكن أن يكون أهم عنصر على الإطلاق، ألا وهو تقنية الغد. أضف ذلك إلى التركيبة وانظر ماذا يحدث!

لعبة الداء السكري

إن المرضى لا ينتهلكون الصحة من خلال ممارسة التمارين الرياضية

أو الإقلاع عن التدخين. إنهم يستثمرون أموالهم في تقنيات تساعدهم على الاعتناء بأنفسهم وبأسرهم.

في عام ١٩٦٥، وبحسب ماذكره توم أنتون Tom Antone وكان آنذاك رئيس ما يعرف اليوم "بالجمعية الأمريكية للرعاية البيتية" فإن المعدات الوحيدة المتوفرة في البيت كانت العصا، والعكاز، والمشاءة، والأسرة." وفي عام ١٩٨٠، حين لفتنا الانتباه لأول مرة إلى الإنتهلاك في الموجة الثالثة، كانت سوق المعدات الطبية المنزلية مازالت ضعيفـــة نسبيا.

أما اليوم، وبحسب ماذكرته شارون أورايلي Sharon O'Reilly رئيسة مد- تك Med-Tech وهي شركة بحوث الأسواق، فإن المرضى مسؤولون عن ٩٩ بالمائة من مستلزمات التعامل مع الداء السكري، ومن المتوقع أن يصل حجم مبيعات المنتجات الخاصة بالداء السكري التي تستعمل في المنزل ١٥ بليون دولار بحلول عام ٢٠١٠. لكن تقنية الرعاية المنزلية لم تعد تقتصر على المنتجات الأساس مثل علبة حقن الأنسولين، وأجهزة قياس الضغط الشرياني، وجهاز اختبار الحمل. كما أن مجموعة واسعة من التقنيات تطرح الآن لتساعد المنتهلكين على العناية بأنفسهم أو بأحبائهم.

إن كل من يفتح الإنترنت اليوم يستطيع أن يرى ويشتري معدات الفحص الشخصي – لاختبار كل شيء من الحساسية إلى الإيدز، وسرطان البروستات، والتهاب الكبد الوبائي. هل تعاني من مشكلة في يدك؟ إن كاتالوج فلاج هاوس Flag House "لمجموعات خاصة" يحتوي على جهاز خاص لقياس مدى الحركة في مفاصل الأصابع. ومع هذا الجهاز تحصل على أجهزة إضافية لإجراءات القياسات الأخرى في اليد.

هل تعاني من مشكلات في التنفس، بإمكانك شراء بخاخ، وحتى وحدة تنفس للإنقاذ. كما يمكنك استخدام مطرقة طبيب الأعصاب أو سماعة طبيب الأطفال الخاصة بك.

كما يمكن للنساء متابعة مستويات الهرمونات (استاديول، تستوستيرون، وبروجستون) – وهناك الآن اختبارات تجري في المنزل لاكتشاف ترقق العظام وسرطان القولون.

وبحسب تقارير إدارة الغذاء والدواء الأمريكية، فإن نظم الرعاية المنزلية هي بالفعل "أسرع أقسام الصناعات الطبية نموا." لكن كل هذه التقنيات التي تعين على

الرعاية الشخصية، مازالت بدائية بالمقارنة مع ما سيأتي مستقبلا.

وذكرت إحدى المجالات التي تصدرها إدارة الغذاء والدواء أن "لائحة الأجهزة الطبية التي خطط لإنتاجها أو ما زالت في مخيلة المخترعين تبدو وكأنها جزء من الخيال العلمي. تخيل فرشاة أسنان فيها رقاقة حساسة تفحص مستوى السكر في الدم والبكتريا وأنت تنظف أسنانك، ونظارات مبرمجة فيها شاشة عرض صغيرة تساعد من يلبسها على تذكر الناس والأشياء... وضمادا ذكيا يكتشف البكتريا في الجرح، ويبلغ من يضعه بضرورة استخدام مضاد حيوي، ومن أي نوع!"

وتذكر المجلة "قميصا ذكيا" كان يتابع الإشارات الحيوية، لمتسلقي الجبال وهم في رحلة قاموا بها مؤخرا لجبل إفرست، وجهاز لا يحتاج لليدين يمكّن العاجزين من تشغيل الآلات بإغماض العين، أو بنشاط المخ.

وتقول صحيفة *نيويورك تايمز* "تخيل جهاز أشعة مقطعية يعمل وأنت في حمامك الرخامي الخاص، وتحليل بول آلي مع كل مرة تضغط فيها على شلال الماء في دورة المياه، وجهازا مبرمجا يعطيك توقعات محلية لما تبقى لك من العمر بعد كل وجبة طعام".

وكما هي الحال في كثير من هذه التوقعات، فإن معظمها لن يرى النور، أو لن يكون رخيصا، وعمليا وآمنا. لكنها تمثل القطرات الأولى من سيل التقنية المقبل. وسوف تغير اقتصاديات العناية الذاتية والعناية المأجورة، وهي تمثل طريقة أخرى يتفاعل بها الاقتصاد الذي يعتمد معظمه على المنتهلك ولا يقبل القياس مع اقتصاد المال.

إن المنتهلكين يستثمرون المال في شراء سلع تساعدهم على أداء أفضل في الاقتصاد اللامالي — الأمر الذي يخفض التكاليف في الاقتصاد المالي.

ألن يزداد نتج الصحة العامة من خلال الاعتراف بالدور الرئيس الذي يلعبه الإنتهلاك وتغير معدل الدخل الذي يســــــهم به الطبيب من جهة والمريض من جهة أخرى؟

وسواء أكنا ننظر في العوامل السكانية أم التكاليف، أم في التغيرات في كمية المعرفة وتوفرها أو الإنجازات القادمة في ميدان التقنية، فإن من الواضح أن المنتهلكين سيلعبون دورا أكبر في اقتصاد الصحة الهائل غدا.

لقد حان الوقت إذن لكي يتخلى الاقتصاديون عن نظرتهم إلى الاقتصاد اللامالي على أنه عديم الأهمية وأن يبدؤوا في تقصي وبطريقة منتظمة أهم الطرائق التي يغذي فيها هذان النوعان من الاقتصاد بعضهما بعضا ويتداخلان معا ليشكلا نظاما شاملا لصنع الثروة وصنع الصحة.

إن فهم هذه العلاقات بصورة أفضل يسلط المزيد من الضوء على محنة الصحة العالمية. فعلى الأقل يمكن أن تدخل قضايا جديدة حيوية إلى الجدل السياسي اليوم حول الصحة في كثير من بلدان العالم.

إذا كان المنتهلكون يقدمون إسهامات هائلة غير مأجورة إلى المستوى الصحي في كل مكان، وإذا كانوا يستثمرون أموالهم الخاصة في تقديم هذه الإسهامات، أليس من الحكمة إذن أن نخفض تكاليف الرعاية الصحية من خلال تدريب المنتهلكين وتعليمهم كما نعلّم اليوم المنتجين؟

وفي اعتقاد لويل ليفن أن من أفضل الاستثمارات التي يمكن للحكومة القيام بها في مجال الرعاية الصحية أن تعلم تلاميذ المدارس كيف يكونون أفضل. وهذا يشمل تعليم "بعض الأشياء التي نعلمها في كلية الطب مثل أسس تشريح وفسيولوجيا الجسم البشري، وأسباب الأمراض وعلاجها... نعلّمهم كيف يشخّصون بعض المشكلات

الصحية الشائعة ويعالجونها. وعلينا أن نعلّمهم أيضا أنواع المشكلات الصحية التي تتطلب بالفعل المساعدة الطبية. "

كان فيكرام كومار Vikram Kumar يعمل مع مركز جوسلين للداء السكري لتصميم ما يسميه "لعبة توقعات مبنية على الجماعة" للأطفال المصابين بالسكري من النوع ١ . ويهدف مشروع دايابت نت DiaBetNet إلى تطوير نماذج عقلية لنفسياتهم وحثهم على تكرار اختبار مستوى السكر أكثر. وتشجع اللعبة الأطفال المصابين بالسكري، الذين يتواصلون معا بأجهزة لاسلكية، للعب بالحاسب ومعرفة مستويات السكر في دمهم وعند الآخرين. أما الفكرة فهي "رفع الديناميكيات الاجتماعية المعطلة" بدلا من الاعتماد الكلي على التعليمات التي يعطيها الطبيب إلى المريض أو على إلحاح الأبوين.

في اقتصاد مبني على المعرفة وشديد الترابط، لِمَ الإصرار على أن ننظر إلى الأزمة الصحية والأزمة التعليمية على أنهما منفصلتان وليستا متصلتين؟ ألا نستطيع استخدام خيالنا لنحدث ثورة في الأفكار والمؤسسات في كلا المجالين؟ إن ملايين المنتهلكين يقفون على أهبة الاستعداد للمساعدة.

الفصل الخامس والعشرون

عملنا الثالث

هل تعاني من الضغط النفسي؟ هل أنت مشغول جدا؟ هل تتساءل أين مضى كل الوقت؟ مع سرعة جريان اقتصاد المال الهائلة أصبح ضيق الوقت مصدرا للغضب في سائر أنحاء العالم تقريبا. فالناس يشتكون من تسلمهم مائتي رسالة يوميا، في حين أن رنين الهاتف الخليوي يجعل التفكير المتواصل ضربا من المستحيل. أما متعددو المهمات فيجمعون بين التلفاز، والمكالمات الهاتفية، وألعاب الإنترنت، وتقارير البورصة، والرسائل القصيرة في تفاعل مضطرب ومستمر مع العالم الخارجي.

هذا التسارع والانتقال من النشاط التسلسلي إلى الفوري، والمدفوع بالمنافسة الشرسة، يمثل تغيرا جوهريا في طريقة تعاملنا مع أحد الأسس العميقة وهو الزمان — ومع عملنا وأصدقائنا وأسرتنا. ويتحول التسارع في أعداد متزايدة من البيوت والشركات إلى صراع مرير بين وقت العمل ووقت الأسرة.

وبالإضافة إلى الساعات التي نقضيها في العمل المأجور في وظائفنا أو المهن التي نمارسها، فإننا جميعا نخصص وقتا غير مأجور لأداء مهمات شخصية أو أسرية مطلوبة منا. ويقع القسم الأكبر من العبء على النساء بصفة خاصة، وعلى "*جيل الشطيرة*" الذين يجدون أنفسهم يعتنون بأطفالهم ووالديهم المسنين في الوقت ذاته.

واليوم أضيف شيء جديد لهذه الأعباء. فبالإضافة إلى العمل الأول (أي المأجور) والعمل الثاني (العمل غير المأجور في المنزل) كثير منا يجدون أنفسهم يمارسون عملا ثالثا (بلا أجر أيضا).

فحين كنا نكتب هذا الفصل وصلتنا رسالة إلكترونية من الشركة التي باعتنا مؤخرا آلة نسخ. وطلبت منا الرسالة بالمختصر المفيد أن نقرأ العداد على الآلة وأن نرسل المعلومات بالبريد الالكتروني للشركة مع الرقم المتسلسل للآلة حتى تتمكن من إرسال الفاتورة لنا بشكلها الصحيح. وتساءلنا عما حدث لقارئ العداد الذي اعتاد القدوم إلى مكتبنا!

في الماضي كنا نتصل بشركة فدكس على رقم مجاني إذا لم يصلنا الطرد البريدي ونستفسر لماذا تأخر الطرد، وأين هو. كان هناك موظف، أو موظفة، تجلس وراء الحاسب في ممفيس بولاية تينيسي، أو في مدينة بعيدة أخرى وتقوم بمتابعة الرد نيابة عنا.

ثم جاء وقت أعلنت فيه فدكس، وكأنها تبشر العملاء، أن بإمكاننا متابعة طرودنا بأنفسنا عن طريق الإنترنت وإدخال بعض المعلومات. وتسألنا أيضا عما حدث لتلك الشابة!

ولم يقتصر طلب المشاركة الإنتهلاكية من العملاء على شركات صنع آلة النسخ وشركات الشحن. فالبنك الأمريكي، بعد أن أعلن أنه تلقى عددا هائلا من طلبات الشيكات الملغاة، (وهو ما يحتاج إلى ٨٠٠ موظف للبحث عن الشيكات في المايكروفيلم، ونسخها وإرسالها بالبريد) قرر إدخال تقنية يتمكن العملاء بفضلها من البحث عن الشيكات الملغاة بأنفسهم إما على الإنترنت أو في الصراف الآلي.

ومرة أخرى تم تقديم التغيير على أنه لمصلحة المستهلك، وهذا مما لاشك فيه،

ولكن بعد أن يقوم العميل بقليل من العمل الإضافي. وفي الوقت الذي كان فيه البنك يسرف في مديح الخدمة الجديدة، أعلن عن تسريح ٦٫٧ بالمائة من موظفيه.

وراء البوفيه

وهذا بنك واحد فقط. في الولايات المتحدة عام ٢٠٠٢ نفذ عملاء البنوك حوالي ١٤ بليون عملية من خلال الصراف الآلي — أي ثلث العمليات التي نفذت في العالم كله. ويحب العملاء استعمال الصراف الآلي لأنه يجنبهم عناء الانتظار في الطابور. ففي اقتصاد العملة، لكل دقيقة قيمتها.

وعلى افتراض أن العملية التي تتم وجها لوجه في البنك تستغرق دقيقتين في المتوسط ، فذلك يعني أن العملاء يؤدون ٢٨ بليون دقيقة من العمل غير المأجور — تتطلب من البنوك توظيف أكثر من ٢٠٠٫٠٠٠ صراف إضافي يعملون بنظام الوقت الكامل.

لكن هذا لا يعني توفير ٢٨ بليون دقيقة من وقت العملاء — فعملية الصراف الآلي مازالت تستغرق بضع دقائق — فحين يضغط العميل هنا على الأزرار وحسب، فإنه يقوم بجزء من العمل الذي كان يقوم به الصراف الذي يتقاضى أجرا لقاء هذا العمل، وينتهي به الأمر إلى أن يدفع رسوما إضافية لقاء هذه الميزة! ومن المفارقات، بحسب ما يقول خبراء صناعة البنوك، فإن إبقاء العملاء في حالة نشاط — يضغطون الأزرار وما شابه، يعطيهم انطباعا وهميا بأنهم لم ينتظروا طويلا.

إن انتقال العمل إلى المنتهلكين يتزايد باطراد. وفي عام ٢٠٠٢، قام ١٧ مليون أمريكي من ممارسة تجارتهم في البورصة على الإنترنت، و٤٠ مليون عميل تقريبا، حجزوا رحلاتهم عن طريق الشبكة. وبصورة عامة، فقد تمت ٣٦٠ مليون عملية شراء على الإنترنت في الولايات المتحدة. وفي كل عملية من هذه العمليات، قام المنتهلكون

بدور سماسرة البورصة بأنفسهم، وبدور وكلاء السفر، وموظفي المبيعات، في حين أن الشركات تجعل العملاء يقومون بالعمل.

أما شركة جنرال إلكتريك، فقد تلقت وابلا من المكالمات من المستهلكين، شأنها شأن غيرها من شركات صنع الأجهزة المنزلية. وبما أن الرد على المكالمة كان يكلف الشركة ٥ دولارات فيما مضى و٥ سنتات إذا فتح المستهلك الإنترنت ليحصل على المعلومات، فقد سعت الشركة إلى توفير ٩٦ مليون دولار من النفقات — حيث ينعكس جزء كبير من هذا المبلغ في تقليص القوى العاملة. فأين تذهب هذه الوظائف إذن؟

الإجابة هي إلى المكان ذاته الذي تذهب إليه وظائف الصرافين — من المنتجين المأجورين، إلى المنتهلكين غير المأجورين.

وبلا استثناء، فإن الشركات الكبيرة في كل مكان تكتشف طرقا ذكية لجعل العملاء يقومون بالعمل. إن جائزة الابتكار في الأعمال على هذا النمط قد لا تمنح إلى إحدى الشركات الأمريكية الجشعة، بل إلى سلسلة مطاعم *دوتون بوري* Dohton Bori في اليابان. فمطاعم *دوتون بوري* دفعت بمفهوم الخدمة الذاتية خطوة أخرى إلى الأمام حين جعلت الزبائن يقومون بطهو الطعام على طبق حار على طاولتهم.

صحيح أن بعض هذه التغيرات تعطي خدمات جديدة، وتلقى الترحاب لدى الزبائن، وصحيح نظريا أن المنافسة الكاملة يجب أن تخفض أسعار هذه الخدمات، وبذلك ندفع للزبائن أجرة عملهم بصورة غير مباشرة، وسيأتي يوم يحصل فيه الزبون على جزء من الوفر الذي تحقق من جعله يقوم بجزء من العمل. أما الآن فإن المنافسة بعيدة عن الكمال، والزبائن يقدمون *غداء مجانيا* آخر تأكله الشركات. فهناك المزيد من العمل الموجه إلى الزبائن قادم نحونا. إن نقل العمل من المنتج إلى المنتهلك هو الحدود العظيمة التالية للتصنيع في الخارج.

نقل العمل في السوبر ماركت

نقل العمل إلى الزبون ليس بجديد. ففي الماضي كانت المواد الغذائية توضع وراء الطاولة، وكان الموظفون يجلبونها بحسب طلب الزبون. واخترعت فكرة السوبر ماركت والخدمة الذاتية عام ١٩١٦، حين فكر كلارنس سوندرز Clarence Saunders بأن بإمكانه أن يجعل الزبائن تعمل لحسابه وسجل النظام باسمه.

فالتقنيات الحديثة تجعل نقل العمل إلى الزبائن مربحا. ولو عاد سوندرز قبل بضع سنين، لما عرف أجهزة المسح الضوئية عند الصندوق. لكن هذه تحتاج إلى موظف أيضا. لذلك أخذت بعض سلاسل السوبر ماركت اليوم في الولايات المتحدة وأماكن أخرى، تعطي الزبائن آلة يحملونها باليد يمكنها مسح كل علبة معدنية أو ورقية يختارونها وتسجلها على بطاقاتهم الائتمانية لحسمها من حسابهم. *انظري يا أمي لا يوجد موظف صندوق!*

وقدمت الآن بعض سلاسل السوبر ماركت الكبيرة آلات للدفع تعتمد على المسح الذاتي — وهي مصممة لتقليص الوقت الذي يمضيه الزبائن في الطابور في انتظار دورهم للدفع ولتخفيض عدد الموظفين على الصندوق وموظفي التعبئة بالأكياس الذين هم على قائمة رواتب الشركة. ويقول دونالد بوتر Donald L. Potter محتجا، وهو يعمل في قطاع الإعلانات في لوس أنجليس: "إن المخزن لا يقدم أي حسم إلى المتسوقين الذين يحلون محل الموظفين." ويقترح ناقد آخر على الإنترنت "أن يكون في السوبر ماركت فئتان من الأسعار — أسعار تامة وأسعار للخدمة الذاتية — مثل محطات الوقود. فهذا ما يشجعني على استخدام صندوق الدفع الخاص بالخدمة الذاتية أكثر."

لكن الجديد هذه الأيام هو البنية الإلكترونية التي تجعل من الممكن تحويل المستهلكين إلى *منتهلكين* عبر مجال مذهل واسع من النشاطات. فبهذه البنية تكتشف جميع أنواع الشركات الإمكانيات اللذيذة لاقتصاد الغداء المجاني.

ومن بين جثث التجارة الإلكترونية التي خلفها الانهيار الذي حدث في بداية القرن، برز أحد الناجين الكبار، وهو شركة استغلت الدخل الذي يقدمه المنتهلك غير المأجور إلى أقصى حد. وهكذا فإن زبائن شركة "*أمازون دوت كوم*" يسهمون في موقعها بما يضيفونها من تعليقات ومراجعات للكتب والموسيقى، وآراء شخصية، وقوائم بالكتب المفضلة، وغيرها.

لكن حين يتعلق الأمر بخفض النفقات عن طريق وضع السرج على ظهر شخص آخر يقوم بعمل غير مأجور، فإن جائزة الوقاحة يجب أن تمنح إلى وكالات الضرائب التي تلقي بتبعة تنظيم السجلات والحسابات على المكلف بالضريبة، الذي يؤدي العمل بلا أجر مقابل تمتعه بميزة الدفع!

وباختصار، فإننا نضيف عملا ثالثا غير مأجور إلى عملنا المأجور وانتهلاكنا، فلا غرابة، والحال هذه، إذا أرهقنا الوقت. فنحن نوزع وقتنا بين الإنتاج، والاستهلاك، والإنتهلاك — وهذا تحول في علاقتنا بالزمن ذاته.

وحين نضيف ضغوط المنافسة في اقتصاد المال إلى القوى الديموغرافية مثل التقدم في السن، وتقدم المعرفة وانتشارها، وسرعة توسع التقنيات المتوفرة للإنتهلاك، فإن هناك أسبابا كثيرة تجعلنا ننتظر انفجار الانتهلاك.

إن التحول نحو الاستعانة بالعمالة الخارجية قوي جدا حتى إن مسلسلا كارتونيا اسمه *دلبيرت* Dilbert يظهر مديرا تنفيذيا وهو يتباهى قائلا: أننا بمرور الوقت، وإذا حالفنا الحظ، سوف ندرب زبائننا على الصنع والشحن أيضا." وكما سنرى في الفصول القادمة، فإنه ربما كان على صواب.

الفصل السادس والعشرون

الانفجار الانتهلاكي

لم يلق الانفجار الإنتهلاكي القادم التقدير المناسب لا في وسائل الإعلام التي تغطي الأعمال والمال ولا في العالم الأكاديمي، ولا لدى الحكومات. فالمنتهلكون لن يحكموا العالم، لكنهم سيشكلون الاقتصاد الناشئ، وسيتحدون بعض أكبر الشركات والصناعات العملاقة في العالم اليوم. وفي الحقيقة فإنهم بدؤوا يفعلون ذلك. لقد شاهدوا بالفعل الغداء المجاني الذي يقدمونه للبنوك، والخطوط الجوية، ولأعداد لا حصر لها من الصناعات الأخرى. كما رأينا القيمة الاقتصادية المتزايدة التي يقدمونها للنظام الصحي. لكن قصة المنتهلك لا تزال في بدايتها وحسب.

قيثارات وحقائب جولف

إن كان المنتهلكون يشترون اليوم الأدوات والتقنيات ليزيدوا خرجهم في المجال الصحي، فإنهم يفعلون الشيء عينه في المجالات الأخرى أيضا. فمنذ عام ٢٠٠٥ كان لدى هوم ديبو *Home Depot* أكثر ١٨٠٠ مخزن في الولايات المتحدة، وكندا، والمكسيك. وبوصفها أكبر محلات تطوير المنزل في الولايات المتحدة، فإن لدى الشركة المذكورة ٣٠٠.٠٠٠ موظف، وتبلغ مبيعاتها ٧٣ بليون دولار. وتضم مخازنها ٤٠ ألف سلعة، ومعظمها تتعلق بالأشياء التي تنفذها بنفسك في المنزل.

ويقدر حجم السوق الأمريكية للسلع المتعلقة بتطوير المنزل والأشياء التي تشتغلها بنفسك بحوالي ٢٠٠ بليون دولار سنويا. أما في اليابان، حيث البيوت أصغر واقل أثاثا، فيتجاوز حجم السوق ٣٠ بليون دولار. وفي ألمانيا يبلغ حجم هذه السوق وفي طليعتها أوبي، وبراكتيكر، وباوهاوس، حوالي ٣٣ بليون دولار. في عام ٢٠٠٣، قدر حجم سوق تطوير المنزل في أوروبا بحوالي ١٠٠ بليون دولار سنويا.

ولقد لقي كل هذا النشاط دفعا قويا من عدد متزايد من مشاهدي برامج تطوير المنزل التلفزيونية. فبرامج مثل *تبديل الغرف* و *قوة الأرض* في بريطانيا، والتي تقدم النصائح المباشرة للراغبين في عمل الأشياء بأنفسهم في المنزل، كانت من أنجح برامج محطة بي بي سي؛ كما أن محطتي DIY (اصنعها بنفسك) و HGTV تشاهدان في أكثر من ٨٠ مليون منزل أمريكي وفي ٢٩ بلدا من اليابان، وأستراليا، وتايلاند إلى جمهورية التشيك وهنغاريا.

وإذا لم ير المنتهلك في هذه القنوات النصيحة الكافية، ذهب إلى الإنترنت إلى *ريبير كلينك دوت كوم* (عيادة التصليح) وهي التي تبيع قطع التبديل لمختلف الأجهزة، أو *ريبير غورو* (معلم التصليح) للحصول على تعليمات التصليح. وثمة شركة منافسة أخرى (بوينت آند كليك) تعنى بالتصليح أيضا وتقدم تشخيصا فوريا على الإنترنت للمشكلات التي قد تصيب كل شيء من المجمدات والثلاجات إلى الأفران الكهربائية والمايكروويف. وتقدم صفحة متاجر *سيرز* على الإنترنت إلى الراغبين في عمل الأشياء بأنفسهم أكثر من ٤.٥ مليون قطعة لأجهزتك المنزلية، من لوازم العشب، والأدوات الكهربائية، إلى الأجهزة المنزلية الإلكترونية."

فالمنتهلكون يشترون لوازمهم من هذه الشركات، ثم يبذلون عرقهم — أي عملهم غير المأجور — لإيجاد القيمة الاقتصادية سواء بإضافة غرفة إلى المنزل، أو إطالة

عمر غسالة كهربائية، أو تجميل المنزل. ويمكن مشاهدة استثمار مشابه للعمل غير المأجور في إصلاح السيارة الذي تقوم به بنفسك، كما توحي بذلك زيارة لأي مخزن كبير لقطع غيار السيارات. وتذكر شركة (أوتوموتيف آفتر ماركت إندستري)، أن مبيعات القطع الخاصة بإصلاح السيارات بالذات وصلت حوالي ٣٧ بليون دولار تقريبا.

وذكرت رابطة أعمال الحدائق الوطنية "أن ٨٠ بالمائة تقريبا من الأمريكيين قاموا بأنفسهم بنوع من أنواع النشاطات في الحدائق والمروج في عام ٢٠٠٢" وتقدر الرابطة حجم الإنفاق بحوالي ٤٠ بليون دولار تقريبا. أما في إنجلترا – ومساحتها أصغر بكثير – فينفق البريطانيون المولعون بأعمال الحديقة ما يصل إلى ٥ بلايين دولار، والألمان ذوو اليد الخضراء ٧ بلايين دولار. أما في اليابان حيث يستطيع المنتهلكون عمل مساحة خضراء في أصغر الثنايا بين المباني، فإن ثلث السكان، أي ٤٠ مليون شخص ينفقون ١٥ بليون دولار سنويا في شراء الأدوات والنباتات والأسمدة.

وليس من الضروري أن توسخ يديك لكي تشتري سلع المنتهلك. فالخياطة تبقى أكثر من مجرد هواية لدى ٣٠ مليون امرأة أمريكية، معظمهن من الجامعيات والشابات، أي ثلث عدد الأمريكيات، وحين تفرغ السيدة من صنع الثوب، تستطيع أن تحافظ على نظافته التامة باستعمال مجموعة منزلية للتنظيف الجاف كما هو معلن في الكاتالوجات التي تملأ علب البريد.

أما لمن يرغب في تحد حقيقي – فإن مجموعات "اصنعها بنفسك" متوفرة الآن لتسمح للمنتهلكين بتركيب كل شيء من القيثارات الكهربائية وأجهزة الحاسب الآلي إلى مضارب الجولف، والقوارب الشراعية، والأكواخ الخشبية بأربع غرف للنوم، وحتى طائرات تستطيع الطيران ودخول المنافسات في العروض الجوية.

ازدهار ظاهرة الاستهلاك

ينظر الاقتصاد إلى عمليات الشراء هذه بوصفها استهلاكا. لكن هناك طريقة مختلفة تماما للنظر إليها. فما تمثله بالفعل هو استثمار على نطاق كبير؛ فهي رأس مال من السلع يزيد من القيمة غير المقدرة لخرج منتهلكيها.

واليوم، وفي الاقتصاديات المتقدمة فإن مجموعة سلع رأس المال في بيت عامل عادي قد تضم غسّالة، ونشّافة، وغسّالة صحون، ومايكرو ويف، وثلاجة، وموقد غاز أو كهرباء، ومكيّف هواء، ومحمصة خبز، وآلة لصنع القهوة، وربما ضمت خلاطا أو عصّارة وأدوات لعمل بعض التصليحات البسيطة، ووصلات كهربائية للتمديدات الجديدة وغيرها.

والآن يجب أن نضيف إليها الحاسبات الآلية، وآلات تصوير الفيديو وعددا كبيرا من الآلات الرقمية الأخرى التي تساعد الراغبين بأداء الأعمال بأنفسهم على الاستثمار في البورصة، أو شراء منزل، أو اقتفاء أثر لأحد الأقرباء المفقودين منذ زمن بعيد أو عمل بطاقات تهنئة خاصة. وبحسب ما جاء في مجلة تايم فإن الأدوات الرقمية "تمكن من يملك أقل قدر من المهارات من صنع أفلامه السينمائية، والعروض التلفزيونية، والألبومات، والكتب، وحتى البرامج الإذاعية..... لقد أصبح صنع تسليتك الخاصة رخيصا فجأة... إنه حلم *اصنعها بنفسك*.... وهذه التسلية الرقمية تكبر أكثر فأكثر."

أما نقاد "ازدهار ظاهرة الاستهلاك" الذين يسخرون من شراء هذه الأدوات (مع أن من المحتمل أن يكون في بيوتهم كثير منها) فلا يستطيعون إدراك أهميتها. فهذه ليست تعبيرات مادية عن الجشع، بل استثمارا في قوى المنتهلك — وهي القدرة على إنجاز المزيد لك ولأسرتك مع الانسحاب، ولو جزئيا على الأقل، من السوق. وهي

بذلك عكس ظاهرة الاستهلاك حيث تمكننا من إنجاز العديد من المهمات خارج السوق، وهي مهمات كنا سندفع إلى الآخرين أجرة إنجازها، ولعمل أشياء لا تشترى في الواقع.

ولو أننا جمعنا المال الذي أنفق على تقنية "اصنعها بنفسك" — مثل تحسين المنزل، وإصلاح السيارة، والعمل في الحديقة، وفي الحاسبات الآلية والمصنوعات الرقمية — بدلا من بعثرته إلى أجزاء صغيرة، لوجدنا مبلغا كبيرا لا يمثل، جزئيا على الأقل، الاستهلاك، بل الاستثمار، وهو استثمار رأس المال الذي يقوم به المنتهلك ليزيد قيمة نظام الثروة.

ولو أضفنا الآن الساعات التي أنفقت في استعمال هذه الأدوات، والمواد، ولنفترض أننا خصصنا لكل ساعة من الساعات التي أمضيناها في العمل غير المأجور حدا أدنى من الأجور، لوصلنا إلى مبالغ أكبر ربما تذهل خبراء الإحصاء، وتفوق كل افتراضاتنا التقليدية حول كيفية عمل نظم الثروة.

إن الفاصل بين العمل المأجور وغير المأجور، وبين القيمة المحسوبة التي ينتجها المنتجون والقيمة غير المحسوبة التي ينتجها المنتهلكون وهم مضلل. فلدينا اقتصاد المال من جهة ، واقتصاد اللامال من جهة أخرى. لكن صنع نظام الثروة المعاصر يحتاج إلى كليهما — ومن الواجب على كل من يخطط للمستقبل أن يفهم نظام الثروة بأكمله.

الكعكات والمحاكاة

يتحرك المنتهلكون جيئة وذهابا عبر هذا الفاصل الوهمي كأنه غير موجود. وتنشأ آلاف الأعمال الصغيرة في جميع أرجاء العالم حين يبدأ الهواة في بيع ما صنعوه من قبل لأنفسهم أو لأصدقائهم أو جيرانهم.

حين كان دون ديفيد سون Don Davidson من ويلتون بولاية كونكتيكت في منتصف الخمسينات من عمره، بدأ يفكر بما سيفعل حين يبلغ الستين ويتقاعد من عمله كمساعد ناشر لمجلتي "*بيت السيدات*" و "*يوم المرأة*"، وكانت لديه ورشة عمل ومعدات جيدة، حيث كان يقضي عطلاته الأسبوعية في النجارة. لذا كان طبيعيا أن يفكر في تحويل مهاراته في أعمال الخشب إلى عمل جزئي بعد تقاعده.

لكن الخطأ في الخطة هو أن العمل كبر حتى أصبح مشروعا ناجحا لجميع أفراد الأسرة، حتى إنه وظّف لديه اثنين من أحفاده.

أما نيل بلانك Neil Planick من بلانو بولاية تكساس، فكان يمارس هوايته في سباق السيارات الكهربائية الصغيرة — لكنه بمساعدة مركز تطوير الأعمال الصغيرة في المدينة، تحولت هوايته إلى *شركة نيل لألعاب السيارات السريعة*.

فما نراه، هنا هو منتهلكون يطورون ويختبرون مهارات واهتمامات تحولت بعد مدة من الزمن إلى سلع وأعمال صغيرة قابلة للتسويق؛ وهذا دخل آخر للقيمة في اقتصاد المال.

إن الشركات التي يؤسسها المنتهلكون ليست دائما صغيرة الحجم ومتخصصة. تخيل وكيلا في هوليوود — ترك الدراسة في المرحلة الثانوية — وكبر وأصبح وكيلا للممثلين المحترفين، حتى انتهى به الأمر إلى اكتشاف سايمون وجار فنكل وتمثيلهم، واكتشاف عدد من أشهر نجوم الموسيقى مثل دايانا روس و مارفن جاي.

بدأ يمارس هواية الخبز، بعد أن أخذ الفكرة من عمته ديلا — وشرع يقدم المعجنات للأصدقاء والأسرة. ويقول: "لم يعد الناس يقولون لي مرحبا حين يرونني، بل أين كعكاتي؟"

"قال لي الجميع إن عليّ أن احترف صنع الكعك. لكنني لم آخذ الأمر على محمل الجد آنئذ."

وحين أخذ الأمر على محمل الجد أخيرا، صنع ولي أموس Wally Amos الكعكات برقاقات الشوكولا الشهيرة، وهي من أشهر الأنواع في الولايات المتحدة، وفي طليعة صناعة حلوى الكعك. ولكن حتى هذا ليس سوى "حبة بطاطس صغيرة"

ولم يحول المنتهلكون الهوايات إلى أعمال وحسب، بل أطلقوا، أو ساعدوا في إطلاق صناعات بأكملها. قبل خمسة وعشرين عاما، كانت ألعاب الكومبيوتر وأجهزة المحاكاة المتطورة تصنع أساسا وتستخدم من قبل الجيش.

وقال هيرز J. C. Herz ومايكل ماسيدونيا Michael R. Macedonia في مجلة "آفاق الدفاع Defense Horizons" "إنها تطورت في بيئة طبقية، ورسمية، شديدة التركيز حيث صنع المتعاقدون أجهزة محددة، باهظة التكاليف في محطات عمل قوية." وعلى النقيض من ذلك، كانت ألعاب الكومبيوتر المتوفرة آنذاك — مجرد تسلية لتمضية الليل — وهي أسطوانات مرنة في أكياس بلاستيكية يتداولها المتحمسون."

لكن، وكما تبين المقالة، سرعان ما بدأ عدد من المهتمين بالألعاب المدنية، وباستخدام أجهزة كومبيوتر صغيرة بدلا من الأجهزة العسكرية العملاقة، في تشكيل جماعات على الإنترنت وبدؤوا معا في تعديل الألعاب التجارية، وتحسينها وكثير منها مكرس للخطط العسكرية. وفي نهاية التسعينات، "كانت كل خطة، وكل معركة في هذه الألعاب المطروحة في الأسواق مزودة بقائمة اختيارات للمستوى المطلوب، وبأدوات لإعداد شخصيات أو سيناريوهات حسب الطلب."

وباختصار، شجعت الألعاب التجارية المنتهلكين على ضبط إعداداتها حسب الطلب، وعلى تعقيدها وإثرائها. والنتيجة اليوم: "فيما يخص الابتكار، تسبق صناعة الألعاب التجارية الجيش بأشواط، لأن قاعدة اللاعبين، وهم جماعة قوية العزيمة، يتصل بعضها ببعض على نطاق عالمي، وتنظم نفسها بنفسها، وكل فرد من أفرادها يكافح للتفوق على الآخرين."

وهكذا ساعد ابتكار المنتهلكين في اقتصاد اللامال في نشر صناعة ألعاب الكومبيوتر التي يقدر حجمها اليوم بعشرين بليون دولار. وقد يدهش كثير منا إذا عرفوا أنها أكبر من صناعة الأفلام السينمائية في هوليوود.

الإنتاج والاستهلاك الجماعي

لم يؤد عمل من أعمال الانتهلاك إلى أثر متفجر في عالم الأعمال والعلاقات الدولية مثلما فعل مشروع مفضل بدأه طالب جامعي في الحادي والعشرين من العمر هز صناعة البرمجيات — ويقول بعضهم إنه هز الرأسمالية العالمية ذاتها.

فحين كان لينوس تورفالدز Linus Torvads مع مينيكس Minix — وهي فرع من فروع نظام التشغيل المعروف باسم يونيكس الذي يستعمل في الحاسبات العملاقة. ولما كان غير راض عنه، قرر العمل في بناء نسخة جديدة من الحاسبات الشخصية. وبعد أن أمضى ثلاث سنوات في عمله كمشروع مفضل بدون أجر، نجح في عام ١٩٤٤ في إصدار نواة ما يعرف الآن باسم نظام التشغيل لينوكس.

ودعي نظام لينوكس بالبرنامج "المجاني." فعلى النقيض من منتجات الشركات الأخرى، مثل مايكروسوفت والشركات الأخرى، يستخدم البرنامج شفرة مصدر علنية ومجانية، مما يمكن الآخرين من تعديل لينوكس لكي يلائم حاجاتهم، أو لتأسيس منتجات تجارية جديدة عليه، مادام الوصول إلى شفرة المصدر مفتوحا.

واليوم يلقي نظام التشغيل الدعم من العديد من الشركات الصانعة، ويستخدمه ملايين الناس في شتى أنحاء العالم. وبحسب ما جاء في صحيفة *نيويورك تايمز* فإنه "يستخدم في ٤٠ بالمائة من الشركات الأمريكية."

لكن تأثير لينوكس لا يقف عند الشركات الأمريكية. فمنذ ٢٠٠٥، شجعت

الحكومات في كثير من أنحاء العالم على استخدام لينوكس سعيا وراء توفير الأموال لتطوير صناعاتها البرمجية الخاصة. ففي الصين مثلا نرى أن لينوكس هو نظام التشغيل في مكتب البريد الرسمي، وفي وزارة التجارة الخارجية، وفي تلفزيون الصين المركزي، كما أن الحكومة تحض موظفي لدولة في كافة المستويات على استخدامه. أما في البرازيل فقد وجهت الحكومة وكالاتها للانتقال إلى لينوكس أو إلى مصادر برمجيات مفتوحة أخرى. كما أدخلت الهند نظام لينوكس في مصرفها المركزي، وأقسام وزارة المالية المحلية. وبحسب ما جاء في وكالة *يونايتد برس إنترناشنال* فإن "الحكومات في كافة أنحاء العالم استثمرت أكثر من بليوني دولار في لينوكس"

لقد تجاوزت عربة لينوكس الدول والشركات المنفردة ودخلت المستوى الإقليمي. وعقد مسؤولون من الصين، واليابان، وكوريا الجنوبية اجتماعا مؤخرا لمناقشة استخدام لينوكس تحت سياسة موحدة لتقنية المعلومات.

تقف الحماسة إلى لينوكس عند هذا الحد. ففي مؤتمر للأمم المتحدة حول تقنية المعلومات، حثت الدول الكبرى وفودها على الموافقة على البرمجيات ذات المصدر المفتوح بصفتها مفتاحا لتقليص الفجوة الرقمية.

وقد نتج كل هذا عن العمل غير المأجور الذي قام به تروفالدز وشبكة واسعة منتشرة في أماكن كثيرة من المبرمجين المنتهلكين الذين يتواصلون عبر الإنترنت ويتبرعون بوقتهم من أجل تعزيز البرنامج بشكل جماعي.

إن لبرمجيات لينوكس آثارا قوية في اقتصاد المال. صحيح أن لينوكس لا تعني نهاية الرأسمالية كما أوحى بعض المتحمسين، لكنها تظهر مرة أخرى شدة الآثار التي يمكن أن يخلفها نشاط المنتهلكين في اقتصاد المال.

ولكن حتى لينوكس ما هو إلا جزء صغير من قصة أكبر.

تحطيم الطبقية

إذا كانت المعرفة أحد الأسس العميقة التي تعتمد عليها الثروة الثورية باطراد، إذن فإن طريقة وصولنا إلى هذه المعرفة وتنظيمها على صلة مباشرة بالنمو في اقتصاد المال. ولقد أصبح اليوم من المستحيل أن نفكر بالعالم بدون الإنترنت والشبكة العنكبوتية العالمية — وهما من أقوى أدوات المعرفة التي اخترعت حتى الآن.

فالشبكة العنكبوتية بحروفها .www الحاضرة دائما تجمع بين الإنترنت والقدرة على تقاطع المعلومات والمعطيات والمعرفة من كل نوع في طرق جديدة. ومن الصعب أن نتخيل كيف كانت الأشياء في الثمانينات، حين بدأ مهندس برمجيات شاب في سيرن CERN (مركز البحوث النووية الأوروبية) في جنيف يفكر في كيفية الوصول إلى أجزاء من المعرفة المختلفة غير الهرمية وربطها معا.

ويذكر تيم بيريز لي Tim Berners-Lee الذي غالبا ما يوصف بأنه أبو الشبكة العنكبوتية العالمية، في كتابه *حياكة الشبكة* أيامه في سيرن قائلا: "كتبت *إنكواير* وهو أول برنامج أعددته مشابه للشبكة العنكبوتية.... في أوقات فراغي، ولاستعمالي الشخصي، ولكي يساعدني في تذكر الوصلات بين مختلف الناس، والحاسبات، والمشروعات في المعمل وليس لأي سبب آخر." وباختصار، كانت الشبكة العنكبوتية ذاتها نتيجة الإنتهلاك.

كانت النتيجة أداة للمعرفة لم تغير طريقة التفكير في ثقافتنا وطريقة تعليم صغارنا وحسب، بل غيرت طريقة صنع الأعمال؛ عمل الاقتصاديات، وصنع الثروة.

وإذا لم يكن مثال تورفالدز وبيرنرز- لي كافيا، فما عسى المرء أن يفكر في الإنترنت ذاتها والثلاثة بلايين موقع على الشبكة العنكبوتية — وجزء كبير منها نتاج

الإنتهلاك؟ إن هناك عشرات الألوف، من الأساتذة والطلاب يمارسون الإنتهلاك، غالبا في أوقاتهم الخاصة، ويعتصرون أدمغتهم، ويملؤون الشبكة بأوراق بحوثهم حول كل موضوع يخطر بالبال من تاريخ العصور الوسطى إلى الرياضيات.

وباستخدام الإنترنت التي تحدث ثورة في علاقاتنا بالأسس العميقة مثل المكان والمعرفة — يتواصل العلماء، وفي وقت غير مأجور أيضا، لمناقشة آخر مكتشفاتهم في كل ميدان من علم البروتينات إلى البلاستيك. كما أن علماء المعادن والمديرون، وكتاب المجلات، والخبراء العسكريون يبحثون في بلايين الصفحات من المعلومات المنشورة في الشبكة ويضيفون إليها بحرية تامة، بالإضافة إلى الآلاف من كتّاب "اصنعها بنفسك" يكتبون عن أخبار اليوم أو يعلقون عليها في الأماكن المخصصة لهم في الشبكة العنكبوتية.

لنفترض أننا طرحنا، ولنقل ٩٥ بالمائة من كل المواقع على الإنترنت والشبكة العنكبوتية على اعتبار أنها تجارية أو لا فائدة منها، أو سخيفة، أو غير دقيقة، أو لا تهم سوى قلة قليلة من الناس، عندها سيبقى لدينا ١٥٠ مليون موقع ذات محتويات قابلة للبحث، والربط والمقارنة في أنماط لا حصر لها لكي تولد طرق تفكير جديدة ومبتكرة حول كل عنصر من عناصر صنع الثروة والحياة.

إن محتويات الإنترنت التي لا تكشف عن التوسع تنتج جزئيا عن أحد أكبر المشروعات التطوعية في تاريخ البشرية. فالمنتهلكون، بفضل إسهاماتهم في بنيتها ومحتوياتها، يسرعون من الإبداع في السوق المرئية. وهم مسؤولون جزئيا عن التغيرات في كيف، ومتى، وأين نعمل، وكيف ترتبط الشركات بالعملاء والمزودين، وعن كل عنصر من عناصر الاقتصاد المرئي تقريبا.

وربما استمر الاقتصاديون في جدالهم بشأن إلهامات الإنترنت و/ أو الشبكة

العنكبوتية (الوب) فيما يرونه (نموا). وربما أصروا على إهمال النمو الذي أنجزه المنتهلكون، لكنهم لن يبدؤوا في فهم صلته بالنمو ما داموا يهملون التفاعل المعقد والمذهل بين الاقتصاديات المرئية والاقتصاديات الخفية — سواء في هيئة تربية الأطفال، أو تحسين الوضع الصحي، أو التعرف على حاجات جديدة، أو الإعلان عن منتجات جديدة، أو كتابة برنامج جديد للحاسب، أو المساعدة على الوصول أجزاء ضخمة من المعرفة وتنظيمها لاقتصاد المعرفة.

فحين نضع الاثنين معا، اقتصاد المال، واقتصاد اللامال، فإننا نشكل ما نسميه نظام صنع الثروة. وبمجرد أن نفعل هذا، تبرز لنا حقيقة جديدة بوضوح، وهي أن نظام المال سوف يتوسع توسعا هائلا، لكن ما نقوم به بدون المال سيكون له أثر أكبر وأكبر على ما نفعله بالمال. فالمنتهلكون هم أبطال الاقتصاد القادم.

الفصل السابع والعشرون

الغداء المجاني الإضافي

كان الطقس باردا في تلك الليلة حين وصلت روزالين بيتيفورد Rosalyn Bettiford، وهي محررة في السابعة والأربعين من العمر، إلى بيتها في واشنطن، بولاية كونكتيكت، حيث تقضي عطلتها الأسبوعية على مسافة ساعتين من مانهاتن. كانت الظلام يخيم على غرفة الجلوس، ولما اعتادت عيناها على الظلمة، لاحظت أن إحدى النوافذ الزجاجية مفتوحة، فمدت يدها لتمسك بمقبض النافذة، فخرجت النافذة عن مجراها، وهوت وهي تصرخ من الفزع ومعها النافذة وكل شيء على الشرفة الحجرية تحتها على عمق اثني عشر قدما.

أصيبت روزالين (وهذا ليس اسمها الحقيقي) بكسور في الجمجمة، وفي فقرات الظهر، وبكسر في يدها، وتهشمت جميع أصابع قدميها. وقد عثر عليها ابنها الذي أصيب بالهلع حين وجدها تئن، وهي شبه فاقدة للوعي، وسائل شفاف يتسرب من أذنيها.

أما الشباب الذين وصلوا بعد سقوطها بدقائق فوضعوا جبيرة على ساعدها المكسور، ونقلوها بسرعة إلى أقرب مشفى على الطرقات الريفية، فأنقذوا حياتها، واختفوا بسرعة في الظلام حين وصل الأطباء إليها. وفي اليوم التالي عادوا لرؤيتها

والاطمئنان عليها. كانوا متطوعين في محطة الإطفاء المحلية. ولم تكن روزالين ولا أسرتها بحاجة إلى أهوال ٩/١١ ليتذكروا مدى الخدمة التي يقدمها المتطوعون في الحالات الطارئة — وهذا ليس في الولايات المتحدة فقط.

في عام ٢٠٠١ كان في اليابان ٩٦٠١٥٩ متطوعا في "شوبودان — وهي منظمات محلية لرجال الإطفاء. وهناك مجموعات مماثلة في النمسا وكندا، وفنلندا، وألمانيا، وإيطاليا، والبرتغال، وجنوب أفريقيا، وبلدان أخرى حيث يخاطر هؤلاء المتطوعون بحياتهم، ويفقدونها غالبا.

أما من الناحية الاقتصادية فالمتطوعون هم منتهلكون يقدمون خدمات جليلة دون مقابل مادي لوقتهم ومهارتهم، ومخاطرتهم بأرواحهم.

إن معدل العمل التطوعي في أمريكا هائل، ويشمل حوالي ١١٠ مليون إنسان يكرسون بضع ساعات أسبوعيا على الأقل للعمل التطوعي غير المأجور. ويقدر تقرير أعدته هيئة القطاع المستقل "وهي هيئة للمتبرعين والمتطوعين أن الأمريكيين بذلوا في السنة الماضية ما مجموعه ١٥,٥ بليون ساعة في العمل التطوعي، سواء في تقديم وجبات الطعام، أو العناية بالمرضى، أو جمع التبرعات، أو نقل الرسائل للآخرين، أو ملء الشواغر في الكنائس والمنظمات غير الحكومية الأخرى. وقدر التقرير حجم هذه الجهود غير المأجورة بحوالي ٢٣٩ بليون دولار — وهذا غداء مجاني إضافي للاقتصاد المرئي.

في عام ٢٠٠٥ دمر إعصار كاترينا وإعصار ريتا ساحل الخليج الأمريكي، ودمر مئات الآلاف من المنازل والوظائف، وأدى إلى شلل تام في جهود الحكومة في الإنقاذ. لكن المتطوعين، في المقابل، في جميع أنحاء الجنوب، فتحوا بيوتهم وقدموا الطعام، والعناية الطبية، والضروريات الأخرى إلى المنكوبين.

أما في اليابان، فكانت خدمات الطوارئ غير ملائمة إلى حد خطير إلى أن ضرب زلزال هانشين المدمر منطقة كوبا في ١٧ يناير (كانون الثاني) عام ١٩٩٥. وأدت الكارثة إلى تعاضد الأمة، وأسرع ١٫٣٥ مليون متطوع لمد يد المساعدة في أعمال البناء، والعناية الطبية، والغذاء، وتوفير المياه، وخدمات الإغاثة الأخرى. فماذا كان المعادل المالي لخدماتهم إلى الاقتصاد الياباني؟ هل حسب أي منها كجزء من إجمالي الناتج المحلي؟ والأهم من ذلك، ما هي قيمته الإنسانية؟

في كوريا الجنوبية يقدم ٦٫٥ مليون من المقيمين خدماتهم كمتطوعين، ويقدمون الإغاثة بعد وقوع الأعاصير، فيساعدون في بناء المنازل لمؤسسة "سكن الإنسانية،" ويعلّمون اللاجئين من كوريا الشمالية كيف يتأقلمون مع حياة الجنوب.

وفي إيطاليا، يساعد المتطوعون في العناية بالمصابين بالسرطان، ويعملون في المشافي ولما تعرضت ألمانيا إلى فيضانات لم يسبق لها مثيل عام ٢٠٠٢، سافر عشرات الآلاف من المتطوعين لمقاومة ارتفاع منسوب المياه.

كل هذه النشاطات جزء من النصف الخفي — وهو الجزء غير المسجل — من نظام الثروة في كل بلد من البلدان. ولو حسبت قيمتها الفعلية لتغيرت كثير من القرارات التي يتخذها اليوم كبار رجال الأعمال والسياسيون.

معلمون، وممرضات وخيل.

حين كانت الاقتصاديات محلية وغير مركزية، ظل الإنتهلاك ظاهرة محلية، وحسب. ومع ظهور الأسواق الوطنية، ودولة الأمة، تجاوزت أيدي المساعدة حدود القرية أو الحي. وفي الآونة الأخيرة، وبعد أن انتقلت الاقتصاديات إلى نظام العولمة، أو العولمة الجديدة، فإن كثيرا من المنظمات التطوعية صارت عالمية، ووسعت تعريف المجتمع ليشمل الجنس البشري بأسره، ومدت عملياتها تبعا لهذا في كل ميدان.

والأمثلة على العمل التطوعي الدولي كثيرة. في عام ١٩٨٩، وفي أعقاب زلزال سان فرنسيسكو، نقل فريق الطوارئ الياباني متطوعين من الطلاب عبر المحيط الهادي ليقدموا المساعدة إلى الضحايا. وحين ترك آلاف الجياد للموت جوعا في زمبابوي في عام ٢٠٠٢ بعد أن طرد المزارعون من الأراضي، أسرع متطوعون من بلاد بعيدة مثل اسكتلندا، وسويسرا، وجنوب أفريقيا لإنقاذ الحيوانات الهزيلة.

وعلى نطاق أوسع، فإن الصليب الأحمر والهلال الأحمر يعملان في جميع أنحاء العالم. ويقدر عدد المتطوعين في المنظمتين بحوالي ١٠٥ مليون في ١٧٨ بلدا، وتقوم هاتان المنظمتان، والمنظمات غير الحكومية الأخرى، بإرسال الأطباء، والممرضات، والمعلمين، وخبراء الزراعة، والمختصين الآخرين إلى جميع أنحاء الأرض لتقديم الخدمات الاحترافية. ويتلقى هؤلاء المتطوعون دائما تقريبا المساعدة من "الهواة" المحليين الذين يسهمون بجهودهم في أوقات الأزمات أو الطوارئ.

لكن لا شيء يمكن أن يقارن بتدفق مساعدة المتطوعين في أعقاب موجة التسونامي التي وقعت في ديسمبر ٢٠٠٤. صحيح أن الحكومات والمنظمات تعهدت علنا بإرسال كميات كبيرة من الأموال لمساعدة المتضررين، لكن جزءا كبيرا منها تأخر في الوصول، هذا إذا كان قد وصل أصلا. أما المتطوعون فقد جاؤوا سريعا من كل حدب وصوب، حتى إن حكومة أستراليا أغلقت خطا أحمر بعد تعرضه لحمل زائد يفوق طاقته بعد أن وصل عدد المكالمات ١٠ آلاف "وفاق كل التوقعات." وقد وجدت منظمات الإغاثة حول العالم نفسها أمام فيض من المتطوعين حتى إنها اضطرت إلى رفضهم. وقد وضع مشغلو الأجهزة اللاسلكية، والطيارون، والممرضات، والمعلمون، وعمال البناء، وسائقو الشاحنات، مهاراتهم في خدمة الصالح العام.

وهنا رأينا ثروة مخفية، فوق التبرعات المالية، تنتقل من بلد إلى آخر، ومن طرف إلى طرف آخر من الأرض.

للهواة أهمية

في عالم الاحتراف اليوم، تقابَل كلمة "هاو" بالاستبعاد من جانب المديرين التنفيذيين والاقتصاديين. ولكن الهواة غير المأجورين الذين يعملون لأنفسهم، ولأسرهم، ومجتمعاتهم حققوا عبر التاريخ إنجازات تستحق الإعجاب في العديد من المجالات، بما فيها العلوم والتقنية.

لقد كان قدماء العلماء كلهم تقريبا من الهواة لأن العلم لم يكن هاتيك الأيام مهنة تدر المال. فكثير منهم كانوا يعيشون من مهن في أحد الميادين، لكنهم قدموا أعظم إسهاماتهم في التاريخ بوصفهم منتهلكون بانتظام جزئي. جوزيف بريستلي الذي اكتشف الأوكسجين عام ١٧٧٤ كان راهبا وبيير دي فيرما الذي أذهلت "نظريته الأخيرة" علماء الرياضيات على مدى قرون كان محاميا. أما بينجامين فرانكلين، الذي عمل في الطباعة، وفي وسائل الإعلام، وفي السياسة، فقد درس تيارات المحيط بالإضافة إلى عمله واخترع العدسات مزدوجة البؤرة، وأثبت أن البرق شكل من أشكال الكهرباء. وهو أيضا كان منتهلكا.

واليوم يقوم الهواة المنتهلكون بجمع كميات هائلة من المعرفة الثمينة حول البيئة، مثل المعطيات المتعلقة بالزلزال في الفيليبين. لكن أهم المكتشفات التي يتوصل إليها الهواة بالتعاون مع المحترفين تحققت في علم الفلك والفضاء، فقد بدؤوا في وقت مبكر.

حين أطلق أول قمر صناعي سبوتنيك إلى الفضاء عام ١٩٥٧، كان الهواة في جميع أنحاء العالم، وبتنظيم من الفلكي فرد ويبل مدير مصدر سميثونيان الفلكي، ينتظرون لمتابعته عبر الفضاء. وعرفت جهودهم "بمراقبة القمر." ويذكر نلسون هايز في كتابه "*مراقبو السماء*" أن "مراقبة القمر أظهرت ما يمكن أن يفعله الهواة إذا ما توفرت

لهم القيادة والتوجيه المناسبين". واليوم يقوم الهواة بتسجيل النيازك والأجرام السماوية الخطرة الأخرى في الفضاء وبأشياء أخرى.

وقال الجنرال سايمون بيت وردن Simon Worden أحد رواد الفضاء السابقين، قبل وقت ليس ببعيد إلى لجنة العلوم التابعة لمجلس الشيوخ الأمريكي إن أجراما صغيرة "بحجم الأسلحة النووية" ترتطم بالغلاف الجوي الخارجي مرة كل أسبوعين. وقد وقع أحد هذه الحوادث في يونيو (حزيران) ٢٠٠٢ فوق البحر الأبيض المتوسط وأطلق ما بين عشرين وثلاثين كيلو طن من الطاقة — أي أكثر من القنبلة التي ألقيت على هيروشيما.

"ولو أن هذا وقع فوق الهند أو باكستان" لأدى إلى اندلاع حرب نووية، بحسب رأي وردن. وفي معرض حضه على الانتباه إلى مثل هذه الأحداث، رغم قلة احتمالها، وعظم خطرها، وقوتها التدميرية الهائلة، اعترف بفضل المراقبين الهواة، وأشار إلى أن بعضهم "ليسوا هواة وحسب."

ويذكر ريتشارد نوجنت Richard Nugent وهو مراقب نيازك هاو، وكاتب في *ستارسكان* Starscan أن "الهواة يلحقون بالمحترفين في بعض المجالات ويتفوقون عليهم في بعضها الآخر مثل اكتشاف النيازك، والمجرات العملاقة، والنجوم المتغيرة، والخسوف، والكرات النارية، والشهب، ورصد الكواكب، ومرور الأقمار الصناعية، والأحداث الفريدة الأخرى."

وبالنظر إلى انكماش أدوات البحث في حجمها، ورخص أسعارها وازدياد ذكائها وقوتها فقد أصبح بالإمكان إجراء المزيد من التغييرات في علاقاتنا بأساس المعرفة — وهو من الأسس العميقة — وبالتالي أصبح من المؤكد أن يدخل الهواة ميادين جديدة. وهذا يأخذنا إلى إسهام آخر للهواة غفل عنه الغافلون.

القضاء على التلاعب في السجلات

في كل يوم وفي جميع أنحاء العالم، يتوجه عدد لا حصر له من المتطوعين بسياراتهم إلى المدارس، والكنائس، والمساجد، والمعابد، والمشافي، والملاعب أو إلى المراكز الاجتماعية لتقديم خدمات مجانية؛ أو يقطعون مسافات أخرى لتوصيل الحاجيات إلى الجيران أو لأخذ قريب مريض إلى الطبيب. ولا أحد يعلم ملايين الأميال التي يقطعها هؤلاء في المحصلة على مدى سنة كاملة، أو كمية البنزين التي يستهلكونها، أو مدى التآكل الذي يصيب سياراتهم وهم يصنعون قيمة غير مأجورة.

فبالإضافة إلى تقديم غداء مجاني إلى اقتصاد المال من خلال التبرع بوقتهم وعملهم من دون أجر، فإنهم يتبرعون بما يعتبر أصول رأس المال عند المنتهلك — أي استعمال السيارة — التي تجعل القيمة التي يصنعونها للآخرين ممكنة أو تزيدها، وهذا مزيد من الغداء المجاني. (صحيح أنهم في الولايات المتحدة، إذا أرادوا تجشم هذا العناء، أمكنهم المطالبة بجزء صغير من التكاليف في هيئة حسومات من الضريبة، لكن من غير المؤكد أن معظم المتطوعين يقومون على هذا العمل).

وليس استعمال السيارة المثال الوحيد على تشغيل رأس مال المنتهلك. وكما رأينا للتو، فإن المنتهلكين، كمجموعة، ينفقون مبالغ طائلة على شراء الآلات والأدوات، أو إن شئنا مزيدا من الدقة، يستثمرون في سلع رأس المال لاستخدامها في الإنتهلاك. وتتراوح هذه الأدوات بين التلسكوب، وآلة الخياطة، وأجهزة اختبار مستوى الكوليسترول حتى السيارات والعربات الأخرى. وفي ممارسة جديدة سريعة الانتشار، فإن نمطا آخر بدأ في الظهور. فالآن يستخدم المنتهلكون أحيانا آلاتهم في أعمال التطوع، بدلا من عملهم اليدوي. ولن نتمكن من القضاء على التلاعب في السجلات الاقتصادية إلا بأخذ هذه الممارسات في الحسبان.

أقرب إلى الأرض

إن أفضل قصة معروفة هي البحث عن الذكاء خارج الأرض أو اختصارا SETI في الإنجليزية. فبرغم ضآلة احتمال العثور على حياة في مكان آخر ناهيك عن الذكاء، فإن المضامين العلمية، والفلسفية، والثقافية للعثور على هذه الأشياء ضخمة جدا. ولهذا تقدم المتطوعون للمساعدة.

وتطلب البحث جمع كميات هائلة من المعلومات باستعمال التلسكوب اللاسلكي. لكن تحليل هذه المعلومات احتاج إلى قوة أية آلة شخصية متوفرة في ذلك الوقت، مما دعا اثنين من المختصين بالحاسبات في سياتل، وهما كريج كاسنوف Craig Casnoff وديفيد جيدي David Gedye للتساؤل عما إذا كان بوسعهما صنع كومبيوتر عملاق باستخدام الإنترنت، إذا لم يتيسر لهما استعمال الحاسبات العملاقة الفعلية.

وكان في اعتقادهما أن من الممكن بناء مثل هذا الحاسب العملاق إذا وافق مستخدمو الحاسبات الشخصية المرتبط بعضها ببعض عبر الإنترنت على السماح لهما باستعمال حاسباتهم الشخصية والسماح للباحثين الآخرين باستعمال الآلات حين تكون متوقفة عن العمل.

وتفاءل كاسنوف وجيدي بأن يستطيعا الربط بين مئات الآلاف من الآلات. وبحلول ربيع عام ٢٠٠٢، كان أكثر من ٣,٥ مليون حاسب شخصي قد أسهم بمليون سنة من زمن التحليل في مشروع SETI وكانت النتيجة مشروعا مقره في جامعة كاليفورنيا في بيركلي، يرسل ٦٠٠ ألف حزمة من المعطيات يوميا لتتولى هذه الحاسبات الشخصية تحليلها. وجاء في تقرير جمعية الكواكب أن "إن قوة ملايين الحاسبات الآلية في جميع أنحاء العالم جعلت SATI من أكثر أبحاث أعماق السماء حساسية حتى اليوم."

الهجوم على الجمرة الخبيثة

ومنذ ذلك الحين تم تقليد أنموذج SATI في أماكن أخرى. فقد توجه علماء أوكسفورد وغيرهم إلى مستخدمي الإنترنت في العالم لمساعدتهم في البحث في الجدري، والسرطان، والإيدز، وتغير المناخ، والمشكلات المهمة الأخرى. حين بدأت مغلفات الجمرة الخبيثة تصل إلى كابتول هيل في واشنطن وأماكن أخرى، بعد هجوم ٩/١١ الإرهابي، شاعت موجة من الذعر في أمريكا. وفي استجابة سريعة، انطلقت ثلاث شركات هي مايكروسوفت، وإنتل، ويونايتد ديفايسز، ومعها جامعة أوكسفورد والمؤسسة الوطنية لأبحاث السرطان، في مشروع مشترك للبحث عن الجزئيات التي تبطل فعل جرثومة الجمرة الخبيثة المميت. وفي ٢٤ يوما نجحت في عزل ٣,٥ بليون مركب مختلف، مما ساعد العلماء على اسبعادها جميعا ما عدا ٣٠٠,٠٠٠ مركب أعطوا الأولوية إلى ١٢,٠٠٠ كما كشف المشروع عن عدد من المركبات التي يمكن أن تكون مفيدة، مع أن الطرق التقليدية أهملتها.

ما كان لهذا التقدم الكبير أن يتحقق، رغم الدعم الكبير من شركات عملاقة مثل مايكروسوفت وإنتل، لولا إسهام المنتهلك/ المتطوع. فبحوث الجمرة الخبيثة استغلت الآلات المستخدمة من قبل في بحوث السرطان وأضافت إليها. وبلغ عدد المساهمين أكثر من ١,٣٥ مليون شخص من المكسيك والصين إلى غينيا الإستوائية وأذربيجان. أما في الولايات المتحدة فتم تطويع أكثر من ١٠٠,٠٠٠ آلة وفي ألمانيا ١٤,٠٠٠ ؛ وفي فرنسا ٤,٤٠٠ ؛ وفي كوريا الجنوبية ١,٥٩٣ ، وحتى في أفغانستان، كان هناك أربع آلات مما أثار دهشة بعض المراقبين نظرا لمطاردة الأسلحة البيولوجية.

وتعاظمت الابتكارات في عالم الحاسب التي استفاد منها مشروع SETI وبحوث الجمرة الخبيثة والسرطان، وأصبحت ما يعرف الآن بشبكة الحاسبات الموزعة.

كما صنعت مئات الشركات الكبيرة شبكاتها الداخلية للاستفادة من القدرات غير المستخدمة التي توفرها شبكات أجهزتهم، وفي هذا تقليد لمشروعات المنتهلكين.

وما نراه هنا هو أيضا شكل آخر من أشكال الغداء المجاني الذي يقدم إلى اقتصاد المال من خلال مشروع إنتهلاكي – وفي هذه الحال هو الاختبار المبكر لابتكار قوي – تحول إلى سوق يقدر حجمها في اقتصاد المال ببلايين الدولارات. ومرة أخرى، نرى أن لا وجود للجدار الذي يفصل العالم عن الإنتهلاك.

ونرى أيضا أن على رجال الأعمال وصناع القرارات في الحكومات أن يفهموا، وأن يستفيدوا من ظاهرة الغداء المجاني. ومما يعزز هذا الكلام، هو احتمال أن يصبح الإنتهلاك، وهو الآن أكبر مما يظنه معظم الناس، أكبر مما كان في أي وقت مضى، مدفوعا بالتغيرات ذات الأثر المتبادل في الحقائق الاجتماعية، والسكانية، والثقافية والتي ستشجع بدورها على انتشار تقنيات الإنتهلاك الجديدة. وهكذا وصل نوع مختلف من المتقاعدين مع تقدم سكان الولايات المتحدة بالسن.

إن الخط الفاصل بين العمل والتقاعد، مثله مثل الحواجز الأخرى، آخذ في التلاشي تدريجيا، مع تصنيف كثير من كبار السن في فئة أشباه المتقاعدين واستخدامهم لوقتهم غير المأجور في الأعمال التطوعية في النشاطات الإنتهلاكية الأخرى. وتبعا لمنظمة AARP وهي منظمة تضم من تجاوز الخمسين من الأمريكيين، فإن هذه المجموعة من الناس تشكل العمود الفقري للعمل التطوعي في الولايات المتحدة. وتتنبأ هذه المنظمة بأن يزداد العمل التطوعي على اعتبار أن السكان يعمرون أكثر ويتمتعون بصحة أفضل، ويرفضون حياة الكسل. والنمط ذاته واضح في اليابان.

وبالمثل، فإن استمرار التسارع في التغير يشير إلى معدلات عالية نسبيا من البطالة الاحتكاكية – أي البطالة المؤقتة التي تقع عادة عن الانتقال من عمل إلى

آخر، أو تغيير المهنة، عند الانتقال إلى موقع جديد. واليوم يتضمن المتطوعون الاحتكاكيون الذين يعملون مجانا لصالح منظمات غير ربحية أناسا من مختلف المهارات الاختصاصية مثل المحامين. والمحاسبين، وخبراء التسويق، ومصممي المواقع على الشبكة العنكبوتية، وغيرهم.

وبالإضافة إلى ما تقدم، ستأتي الإنترنت بمجموعات من شتى الأنواع للقيام بنشاطات إنتهلاكية لم يسمع بها أحد حتى الآن، ومعها أيضا ستأتي غالبا أسواق جديدة مؤقتة، بما فيها أسواق لتقنيات جديدة، ستزيد من أنواع المنتهلكين وتمنحهم القوة.

إن هذه العملية ذاتية التغذية قد بدأت للتو. ومع ازدياد قوتها، سوف تضطرنا إلى الاعتراف بالنصف الخفي من نظام الثروة الثورية الناشئة، والأخطار الكبيرة، والفوضى الرائعة التي تصحبها. فإن كنت ما زلت في ريب، استمتع في الفصل الثاني إلى صوت الموسيقى.

الفصل الثامن والعشرون

عاصفة الموسيقى

في عام ١٩٧٠، وفي ذروة موجة الهبيين في الولايات المتحدة — الذين كانوا يتعاطون المخدرات ويرسلون شعورهم، ظهر كتاب من تأليف أبي هوفمان بعنوان "*اسرق هذا الكتاب* Steal this Book" في العديد من المكتبات، مع أن بعض أصحاب المكتبات رفضوا بيعه لشدة غيظهم. أما رسالة عنوان الكتاب، وهي أن الملكية شريرة بطبيعتها، فكانت مستخلصة من الخطاب الفوضوي الذي كان سائدا في القرن التاسع عشر، لكنها وجدت جمهورا متحمسا.

كانت الحماسة بالغة، حتى إنه عندما نشر كتابنا "*صدمة المستقبل*" وعرض للبيع في مكتبة الشارع الثامن في *غرينتش فيليج* Greewich Village وكانت موقعا أدبيا شهيرا آنذاك، لاحظنا أحد الشباب وهو يأخذ نسخة من الرف، ويريها إلى الموظف الشاب وراء الطاولة، ويسأله عن السعر. أجابه الموظف ٨,٩٥ دولار. فما كان من الشاب إلا أن أعاد الكتاب إلى مكانه، وقال إنه لا يملك ما يكفي من المال.

فأجابه الموظف بسرور: "هناك مكتبة أخرى في الشارع، لم لا تذهب إليها وتسرق نسخة؟" وهذا ما كان يسعد قلب هوفمان.

كانت تلك فترة العصر الحجري، فترة سرقات الملكية الأدبية. ولو كان

هوفمان حيا اليوم، لكان عنوان كتابه بلا شك: *"أسرق هذا الكتاب، ووزعه مجانا على الإنترنت على ٨٠,٠٠٠,٠٠٠ شخص."*

ويدور جدال على نطاق عالمي حول حقوق الملكية الفكرية. ومع أن الأمر قد يبدو ثانويا ومجردا لمن يواجهون ضرورة تسلم شيك بانتظام، ومحاولة إعداد أطفالهم لمواجهة الغد، إلا أن بلايين وبلايين الدولارات معرضة للخطر، ومعها مصير كثير من وظائفنا وأهم صناعاتنا. وسوف نتناول هذه المسائل بشكل أعمق بعد قليل.

لكن الأهم هنا، هو التعرف على الدور المهم الذي سيؤديه المنتهلكون والإنتهلاك في هذه المعركة العالمية. وبمجرد أن نفهم هذا تتضح معالم صنع ثروة الغد.

فريق الاستعراض الاستوني

حين بدأ شاب عنيد يهوى الموسيقى، ويلبس قبعة البيسبول، يشتغل على برنامج حاسب جديد، لم يكن يتوقع، لا هو ولا غيره — الإعصار الذي كان على وشك الإنطلاق.

ومن أجل أولئك الذين كان في آذانهم وقر، أو كانوا نائمين خلال السنوات الأولى من القرن الحادي والعشرين، فإن شركة نابستر Napster وهي الشركة التي أسسها ذلك الشاب، طرحت البرنامج الذي مكّن نحو ثمانين مليون طفل من تبادل أغنياتهم المفضلة مجانا ولو أن لها حقوقا محفوظة. أما الشاب الذي بدأ هذا كله فاسمه شون فايننج Shawn Fanning الذي سرعان ما أثار الإعجاب والسخط على الصفحات الأولى في شتى أرجاء العالم.

ما فعله فانينج كان توفير تقنية جديدة قوية نقلت منتجات للبيع من اقتصاد المال إلى اقتصاد اللامال — وهو النصف الخاص بالمنتهلك من نظام الثروة.

وسرعان ما أصبح المتحمسون ينسخون ٢,٨ بليون أغنية عالية الضغط من الإنترنت شهريا مجانا نتيجة دخول كل منهم إلى حاسب الآخر ونقل أغنياتهم المفضلة إلى حاسباتهم، وغالبا ما كانوا يغيرون هذه الأغنيات وهم يتبادلونها.

ويقول ديفد بنفنسايت David Benvensite وهو مدير أعمال إحدى الفرق الموسيقية البارزة، "أطفال اليوم أذكياء جدا، فهم يستطيعون العثور على أية قطعة موسيقية أو تقنية على الإنترنت، واسترجاعها، وإرسالها إلى صديق في شمال إفريقيا، فيعيدون مزجها بالطريقة التي يريدون، ويصنعون الفيديو لها، ويجعلونها خاصة بهم .... فكل تلك التقنية تجعلهم أقوياء جدا. وبإمكانهم القيام بذلك في وقت قصير جدا.

وقد استغلت صناعة الموسيقى *نابستر* كما نعرف اليوم، وأغلقت بأمر المحكمة الفدرالية الأمريكية، ثم عادت إلى النشاط كخدمة مقابل المال — أي إنها دُفعت من جديد إلى اقتصاد المال. لكن المعركة على مشاركة الملفات المجانية لم تنته. فقد كانت نابستر الطلقة التحذيرية الأولى، والعاصفة التي أثارتها لم تكن عاصفة موسيقية وحسب.

وبعد مدة قصيرة، تابعت شركة *كازا* Kazaa التي أسسها اثنان من اسكندنافيا وفريق استعراضي من إستونيا (في إستونيا وليس في وادي السيلكون) نشاط نابستر. ونشرت *كازا* برنامجا يعتمد على الملفات المشتركة وجد طريقة في نهاية المطاف إلى ٣١٥ مليون حاسب شخصي، مكنت أصحابها من تبادل ليس الموسيقى وحسب، بل الأفلام السينمائية، والإباحية، وما هو أكثر. بعد ذلك، ومن مجموعة المبرمجين الشباب ذاتها، خرج سكايب Skype وهو برنامج لإجراء المكالمات الهاتفية بدون تكلفة بين حاسب شخص وآخر.

كما صرح مايكل باول Michael Powell الرئيس السابق لهيئة الاتصالات

الفدرالية الأمريكية لمجلة *فورتشن* Fortune فإن هذا البرنامج وغيره من برامج الصوت على الإنترنت تعني النهاية بالنسبة إلى صناعة الاتصالات.

إن هذه التغيرات المجتمعة في الأسس العميقة — تسريع الزمن، والمكان الذي أصبح عالميا، والمعرفة التقنية التي زودت حتى الصغار بالقوة، أدت إلى ما وصفه بعضهم بأنه "أسلحة دمار السوق". وهذه التطورات هي مقدمة لطرق عبقرية أخرى ستنتقل بفضلها الخدمات والسلع إلى خارج سوق دفع المال.

وتبين لنا هذه الحالات أن باستطاعة أية شركة صغيرة، أو جماعة من المبرمجين غير الرسميين على غرار لينوكس بأقل ما يمكن من البرامج المبدعة أن تنقل أجزاء كبيرة من النشاطات من اقتصاد المال إلى اقتصاد اللامال أو اقتصاد المنتهلك، والعكس صحيح أيضا، سواء أكان ذلك قانونيا أم لا.

إن *نابستر*، عمليا، أخرجت الموسيقى — أو حاولت إخراجها — من السوق، لكن العكس تماما قد يحدث في كثير من الحالات. وكما رأينا في السابق في مثال "كعكات آموس الشهيرة"، فإن الناس يصنعون منتجاتهم من خلال الإنتهلاك، ثم يقررون طرحها في السوق. أو بصورة عامة فإنهم يحولون القيمة الإنتهلاكية إلى قيمة مالية.

وإذا كانت قوة الحاسبات المفرطة، كما رأينا، ثمينة، ويمكن تقديمها مجانا إلى بحوث السرطان، وقضايا مهمة أخرى، فلم لا يمكن طرحها في السوق؟ أي بيعها من خلال سمسار إلى شركة تحتاج بصورة مؤقتة إلى حاسب عملاق يعتمد على الإنترنت؟ فالتقنيات ذاتها قد تساعدنا أحيانا في طرح المنتجات في السوق أو سحبها منها حسب رغبتنا.

القوة الانتهلاكية

من هنا تنفجر المضامين نحو الخارج، ونتساءل: إذا كانت قوة الحاسب تستطيع، على الأقل من حيث المبدأ، أن تباع من جديد من قبل العملاء، فلم لا تكون القوة بمعنى الطاقة؟

واليوم يسري قدر ضئيل من فائض الطاقة المتولدة بواسطة الرياح من منازل العلماء ويباع إلى شركات الخدمات المحلية. وبحسب وزارة الطاقة الأمريكية، وبموجب قانون السياسة الناظمة للخدمات العامة الصادر عام ١٩٧٨، فإنه يتوجب على شركة الكهرباء شراء الفائض من الطاقة من أصحاب المنازل إذا حققت مولداتهم التي تعمل بقوة الرياح شروطا معينة.

ومع أن كمية الطاقة المتدفقة قد تكون صغيرة، لكنها تبين مرة أخرى مدى تعقيد الأدوار وقابليتها للانعكاس. خذ مثلا حالة افتراضية يقوم فيها تريسي وبيل باركر Tracy and Bill Parker بشراء طاحونة هوائية لمنزلهما، على اعتبار أنهما من أنصار البيئة المخلصين. أما الشركة البائعة فتنظر إليهما على أنهما من الزبائن أو من المستهلكين. لكن عملية الشراء هي في الواقع استثمار لرأس المال.

وبحسب ما ينتجه الزوجان من الطاقة ويستخدمانها، فإنهما منتهلكي طاقة. وحيث إنهما لا يدفعان المال لنفسيهما فإن المال لا يتم تداوله، وبصرف النظر عن شراء الآلة ذاتها، فإنه ليس هناك أية عملية تجارية يقتفي أثرها الاقتصاديون. فالقيمة التي يصنعها الزوجان باركر هي جزء من الاقتصاد الخفي.

أما إذا باعا الناتج (أو جزءا منه) إلى محطة الكهرباء المحلية، فلن يكونوا مجرد منتهلكين، بل منتجي طاقة أيضا، ويحفزان عملية مالية، يمكن تتبعها وإضافتها إلى إحصاءات إجمالي الناتج المحلي.

والآن تخيل تقنيات المستقبل المتطورة في أيدي ملايين الأسر التي تستخدمها في الإنتهلاك والإنتاج. فما الذي يجعل هذا يحدث؟ من الممكن أن يكون وحدات طاقة شمسية قوية. ولكن لو كان كثير من خبراء الطاقة على حق، فإن التقدم الكبير التالي سيكون سيلا من القدرة الفائضة التي تتدفق عائدة إلى شركات الخدمات من السيارات والمنازل التي تغذيها تقنيات خلايا الوقود. ولقد استثمرت شركات تصنيع السيارات بليوني دولار حتى الآن في بحوث خلايا الوقود والتطوير.

لقد وضع المتحمسان للطاقة (بالمعنى الإيجابي) أموري وهنتر لوفينز Amory and Hunter Lovins من معهد جبال روكي منذ مدة طويلة تصورا لاقتصاد "الطاقة الناعمة" وفي رأي أموري لوفينز فإنك بمجرد أن تصنع خلية وقود في سيارة خفيفة، تحصل على محطة طاقة تسير على عجلات استطاعتها ٢٠ - ٢٥ كيلو واط تقودها ٤ بالمائة من الوقت وتركتها ٩٦ بالمائة من الوقت. إذن لماذا لا نؤجر سيارات خلايا الوقود هذه إلى الناس الذين يعملون في المباني؟"

في هذا السيناريو، تكون سيارتك وهي متوقفة متصلة بالمبنى. وتولد السيارة الكهرباء فتبيعها إلى الشبكة في أوقات الذروة. ويقول لوفينز إن الانتقال أخيرا من السيارات الثقيلة التي تحرق كميات كبيرة من البنزين إلى السيارات الخفيفة التي تعمل بخلايا الوقود سوف يوفر خمسة أو ستة أضعاف الطاقة التي تنتجها الشبكة الوطنية.

ومهما كانت التفاصيل، فإنها تفتح على الأقل إمكانية صنع نظام طاقة غير مركزي إلى حد كبير، تكون فيه البيوت والمصانع، والمباني الأخرى أجزاء من شبكة واحدة وتتبادل الطاقة مع تناقص الطاقة القادمة من محطات التوليد المركزية الضخمة التي تسبب الكثير من التلوث.

وليس هذا هو المكان المناسب لمناقشة إمكانية تنفيذ هذا السيناريو أو إمكانيات

تقنية خلايا الوقود التي تستحق الإعجاب. لكن المهم هنا هو أن التفاعلات بين الأجزاء المرئية والخفية من نظام الثروة تتضاعف وتزداد تعقيدا، كما أن بعضها أبعد أثرا مما يشير إليه سيناريو لوفينز.

الأطفال المنتهلكون

مايلي قد يبدو سخيفا، وهو كذلك .... اليوم. لكن إذا كان باستطاعتنا، بوصفنا منتهلكين، مزج موسيقانا وتنسيقها، وإنتاج الأفلام السينمائية، وبطاقات التهنئة، والصور الرقمية، وأشياء أخرى؛ وإذا كنا نستطيع تطوير إنتاج طاقتنا وإنتهلاكها بأنفسنا، فلم نتوقف عند ذلك الحد؟

هذا يأخذنا إلى السيناريو ليس من وضع الكتّاب في هوليوود، بل وضعه المديرون التنفيذيون لشركة النظم الثلاثية الأبعاد في فالنسيا، بولاية كاليفورنيا الأمريكية، التي اخترع مؤسسها تشارلز هل Charles Hull شيئا يسمى الحفر على الحجر stereolithography عام ١٩٨٤. ولهذا الاختراع أسماء عدة، من إعداد الأنموذج الأول السريع، والطباعة ثلاثية الأبعاد إلى التصوير الفراغي، وصناعة سطح المكتب، والتشكيل الفراغي، والنسخ الضخم، والصناعة باستخدام سطح المكتب Fabbing. وما زال هذا الاختراع في مراحله الأولى، ولم تستقر مصطلحاته بعد. لكن هذا لم يمنع من وضع مبتكراته الأولى قيد الاستعمال العملي.

وتعتمد الصناعة باستخدام سطح المكتب على افتراض أن التصنيع يتألف إلى حد كبير من ثني الأشياء، أو جمعها، أو قطعها، أو تقطيعها إلى شرائح، أو صنفرتها، أو فصل أجزاء من المادة بعضها عن بعض. ويصنع مستخدمو هذه التقنية أنموذجا ثلاثي الأبعاد للشيء المطلوب، ثم يبرمجون أدوات تضف مادة معينة، أو

تنزعها، أو تجمّعها، كما تفعل الطابعة حين تضيف الحبر أو تقفز فوق مسافة معينة.

وحين احتاج المهندسون من سباق رنسكه Renske Race إلى نماذج أولية لقطع محرك لسيارات يقودها رايان نيومن Ryan Newman ورستي والاس Rusty Wallace في سلسلة كأس ونستون، قصدوا شركة "هل Hull" لكي تنتجها بسرعة، أي بأسرع مما يمكن أن ينتجها صانعو النماذج التقليديون.

ولقد استعملت هذه التقنيات في أماكن أخرى لصنع نماذج أولى من كل شيء بدءا من السحابات، والمصابيح، وصمامات القلب، ومواسير الصرف وانتهاء بأطباق المائدة وأطقم الأسنان. وقد استخدمها المعماريون، والنحاتون، وصانعو اللوازم السنمائية في هوليوود، ومختبرات الأسنان، ومجموعة من أكبر الشركات العالمية، بما فيها إيربص Airbus وبوينج وماتل Mattel وتبروير Tupperware وأدوات تكساس Texas Instrunments. وذكرت مجلة "اكتشف Discover" أن كل منزل في أمريكيا يحتوي الآن على منتجات صنعت نماذجها الأولى بآلات الحفر على الحجر.

لكن صنع الأنموذج الأول ما هو إلا خطوة أولى. فإذا كانت الطابعات التي تعمل بنفث الحبر تنثر الحبر فوق نقاط محددة مسبقا على الورق، فلم لا نرش الحبر على مواد أخرى باستخدام برامج تصميم بمعونة الحاسوب؟ وبالأبعاد الثلاثة؟ ولم لا نبني الشكل المطلوب باستخدام ليزر دقيق لنزع طبقة بعد أخرى من المادة غير المرغوبة؟ ولم لا نجمع الأجزاء معا بنفث مادة لاصقة على مفاصلها؟

هذه الآلات الضخمة والثمنية اليوم، تنبئ بنماذج أصغر، وأرخص، وأكثر تنوعا تغذيها عبوات فيها مساحيق أو مواد كيماوية مختلفة بدلا من الحبر. وسيجعل ذلك بإمكان أي منا أن يأخذ التعليمات من الإنترنت ويبدأ بتشغيل ما يمكن وصفه "بمصنع سطح المكتب." ويقول مرفن رجلي Mervyn Rudgley من النظم ثلاثية الأبعاد:

إن أحفادك سيطبعون ألعابهم بأنفسهم." الأطفال المنتهلكون في المستقبل؟

ويقال لنا إن صناعة سطح المكتب لن تتوقف عند ذلك الحد. ويقول مارشال بيرنز Marshall Burns وجيمس هاويسن James Howison من شركة إينكس في لوس أنجليس إن صناعة سطح المكتب "ستوفر هدفا جديدا للتبادل بين الزملاء" حيث تبادل المستخدمون ملفات تستخدم في إنتاج "الألعاب، والملابس، والأثاث، والأدوات الرياضية، والإلكترونيات، وحتى السيارات في يوم من الأيام." وسيصنع مستخدمو تقنية التصنيع هذه في يوم ما" أي منتج يمكنك أن تتخيله تقريبا (وربما مالا تستطيع أن تتخيله أيضا)!

وتساءلت مجلة فوربز في عام ٢٠٠٥:

"ماذا لو استطعت تنزيل برنامج لصنع ...محمصة خبز تستطيع أن تطبع صورا على شرائح الخبز .... بالسهولة ذاتها التي تنزل فيها الآن ملفات الموسيقى؟" وأشارت إلى أن ثمن مصنع فوق المكتب لديك يمكن أن ينخفض عما قريب إلى ألف دولار.

إن كل من في الميدان يعترف بحرية أن هذه التقنيات ما زالت بدائية، وأن لها استعمالات محدودة في الوقت الحاضر. لكن في معمل وسائل الإعلام الشهير في معهد ماساتشوستس للتقنية يرى نيل جيرشنفلد Neil Gershenfeld حتمية انتشار المصنع الشخصي، ويقارن ذلك بالحاسبات الرئيسة. ففي عام ١٩٤٣ أعلن رئيس شركة أي بي إم توماس واطسون Thomas Watson أن "هناك سوقا عالمية ربما لخمس حاسبات." ويشير جيرشنفلد إلى أن الحاسبات كانت آنذاك آلات ضخمة ..... توضع في غرف خاصة ..... ويشغلها فنيون ماهرون ..... وتستعمل لعمليات صناعية ثابتة.... ذات سوق محدودة. أما اليوم فهناك أكثر من ٨٠٠ مليون حاسوب شخصي قيد الاستعمال في العالم. ويقول جيرشنفلد إن الصانع سينتشر لأنه "الصاحب المفقود للحاسب الشخصي"

ويشير بيرنز وهاويسن إلى أن مئات المعامل في الجامعات والشركات والحكومات حول العالم "تعمل على تقنية الصناعة اليوم، وأن هناك عددا صغيرا من المستخدمين يتبادلون بالفعل ملفات الصانع. ويضيف كلاهما قائلين: "إذا أصيبت شركات الأسطوانات الموسيقية بالإغماء بسبب نابستر، انتظر حتى يكتشف الصانعون أن بإمكانك تنزيل (*رولكس.كوم، أو فيراري.فاب*) وصنعها بنفسك!"

وقبل أن يظهر الصانعون في ملايين البيوت بوقت طويل، يمكننا أن نتوقع رؤية عملية الانتشار ذاتها التي نقلت صناعة طباعة الصور وتظهير الأفلام من معامل كوداك وفوجي المركزية إلى محلات التصوير على ناحية الشوارع التي تسلمك الصورة بعد ساعة، وأخيرا إلى يد المنتهلك بفضل آلات التصوير الرقمية. وهذه ليست سوى خطوة متوسطة قبل أن تصبح الصناعة المنزلية ورشات عمل في الحي يرتادها الراغبون في "صنع الأشياء بأنفسهم" مثلما يرتادون كينكو لتصوير الوثائق.

شفط الدهون بدون جراحة

تقوم عملية التطور المتدرجة هذه بقفزة عملاقة من خلال التقائها بالتقدم في عالم تقنية النانو- وهي التعامل مع المادة على المستوى الجزيئي — حيث تقاس الأطوال بجزء من بليون من المتر. فإذا تعلمنا كيف نعمل هذا جيدا، فإن الإمكانيات تشير إلى منتجات نجمعها بأنفسنا ولها تطبيقات لا حصر لها.

وكثير من هذه وصف في كتاب إريك دريكسلر Eric Drexler "تحرير المستقبل Unbounding the Future" وهو مؤسس معهد النظرة المستقبلية، وأول من نحت عبارة *تقنية النانو*. وهناك تطبيقات أخرى وضعها العلماء وكتاب الخيال العلمي، والمولعين بالتقنية، وأعداء التقنية، والباحثون في الطب، وكبار رجال الأعمال.

وهم يتحدثون عن كل شيء من أسنان تصلح ذاتها، وأطباق تنظف ذاتها إلى حاسبات أسرع بألف مرة، وأكثر كفاءة وأرخص من تلك التي تعتمد على السيلكون. وتضم اللائحة ملابس تضبط القياس، والنسيج، والموضة بنفسها، وخلايا شمسية من الصغر بحيث يمكن طلاؤها على المنزل أو وضعها داخل الرصيف؛ وروبوطات طبية دقيقة يمكنها "تنظيف" الشرايين ومنع الترسبات الخطيرة؛ ومواد فيها تريليونات من المحركات المجهرية، والحاسبات، والألياف؛ وسيأتي اليوم الذي نتمكن فيه من إجراء شفط الدهون لتحسين شكل أجسامنا بأدوات تعتمد على تقنية النانو.

وباستطاعة مجسمات بحجم النانو تتواصل بعضها مع بعض أن تقدم المعلومات العسكرية. وباستطاعة تقنية النانو أيضا خفض النفايات الصناعية، وتوليد الطاقة، وصنع مواد جديدة "أخف وزنا من البلزا لكنها أقوى من الفولاذ." لكن تقنية النانو، مثلها مثل الطاقة النووية والهندسة الوراثية، أثارت قلقا كبيرا حول السلامة، لاسيما حين تضاف إليها عبارة "تنسخ ذاتها."

وليس هذا هو المكان المناسب لمناقشة هذه المسائل. لكن ما نريد أن نقوله هنا، هو أننا، سواء بتقنية النانو أو بدونها، ربما نكون في مواجهة اقتصاد بالغ التغير في المستقبل، وهو اقتصاد لا مركزي، يقوم فيه ملايين الناس ممن يتبادلون الملفات بإنتهلاك السلع لأنفسهم وإنتاج السلع لغيرهم. وهذا يوحي بملايين الأعمال الصغيرة المبنية على أدوات متقدمة تساعد في إنتاج سلع حسب الطلب وفي عملية الإنتهلاك وبنمو كبير في عدد الفنانين في التقنية العالية من النوع الذي نراه اليوم في شمال إيطاليا.

ويبقى كل هذا في حيز التخمين بالطبع — إن النزعة تسير في هذا الاتجاه، لكن النزعات قد تنحرف عن مسارها، أو تنعطف، أو تعكس جهة سيرها، أو تتحيد بنزعات مضادة.

لكن الواضح أننا نطور تفاعلات أشد كثافة وتعقيدا بين اقتصاد المال واللامال الموجودين في نظم الثروة المسيطرة في العالم — وهي القائمة على الزراعة القديمة، والإنتاج الصناعي بالجملة، والمعرفة المتقدمة.

إن تاريخ المستقبل سيحمل لنا مفاجآت. فمع انجذاب المزيد من فقراء العالم نحو النظام المالي، من المتوقع أن نرى انحدارا نسبيا في الموجة الأولى، وهي الإنتهلاك القائم على الفقر. لكننا سنرى تقدما في الموجة الثالثة، تقنية عالية تقوم على نشر معدات جديدة أكثر تنوعا بين الأفراد العاديين في أكثر الاقتصاديات تقدما. إن عجز معظم الاقتصاديين عن التعرف على هذه النقلة التاريخية يقوض جهودهم الرامية إلى فهم الثروة الثورية، وكيف ستؤثر فينا وفي أولادنا.

الفصل التاسع والعشرون

هرمون الإنتاجية

استطاع أحد أقوى الأمثلة غير العادية عن القوة الإنتهلاكية في التاريخ الحديث أن يغير حرفيا كيف يعمل الناس في شتى بقاع الأرض، وكيف يلعبون، ويعيشون، ويفكرون. ولم يلحظ هذا أحد تقريبا.

ورأينا حتى الآن كيف يقدم المنتهلكون "الغداء المجاني" لاقتصاد المال من خلال صنع الثروة في الاقتصاد اللامالي. لكن المنتهلكين يقومون بأكثر من هذا أحيانا. فهم يحقنون هرمون النمو في عروق اقتصاد المال بحيث ينمو بشكل أسرع. وبعبارة أخرى، فإنهم لا يضيفون إلى الإنتاج وحسب، بل إلى قدرة الإنتاج.

وليس ثمة اقتصادي تقليدي واحد لا يوافق على أن زيادة الإنتاج علاج ناجع لمعظم العلل الاقتصادية. لكن لم يتتبع أثر القدرة الإنتاجية للمنتهلك سوى القليل.

وبما أن أحدا تقريبا لا يعير اهتماما لهذه الظاهرة، فإنه لا يوجد لدينا كلمة ملائمة لوصف هذه المهنة المليئة بالمصطلحات. ولكي ننحت عبارة مناسبة فسوف نسميها "الإنتاجية"، وهي الدفع الإضافي الذي يعطيه المنتهلكون حين يزيدون معدل نمو اقتصاد المال فعلا، بالإضافة إلى صنع القيمة غير المأجورة وضخها فيه.

ما وراء التعليم

يوافق معظم رجال الأعمال والاقتصاد على أن تحسين الظروف التعليمية للقوى العاملة يزيد من قدرتها الإنتاجية. ومع ذلك، وكما رأينا ليس ثمة مؤسسة تعليمية من المفترض أنها حديثة، أشد تعطلا وتقدما من التعليم الحكومي حتى في البلاد ذات الاقتصاديات المتقدمة.

فمعظم ما يسمى إصلاحات تقبل الافتراض الكامن بأن التعليم الشامل الذي يشبه المصنع هو السبيل الوحيد. ومعظمها مصمم بلا وعي لجعل المدرسة والمصنع يسيران بشكل أكفأ – بدلا من استبدالهما بأنموذج "ما بعد المصنع"، ومعظمها مشترك في الافتراض الضمني بأن المعلمين وحدهم هم الذين يعلمون.

وهكذا نرى أن واحدا من أكثر الأحداث الكبيرة في تاريخ التعليم الحديث قد تم تجاهله.

بدأ ذلك الحدث في عام ١٩٧٧ وبطريقة غير متوقعة على الإطلاق. في ذلك الوقت، لم يكن هناك حاسب شخصي واحد على سطح الأرض. وبحلول عام ٢٠٠٣ – بلغ عدد الحاسبات الشخصية في الولايات المتحدة وحدها ١٩٠ مليون. كان هذا مفاجئا. لكن المفاجأة الأكبر هي أن أكثر من ١٥٠ مليون أمريكي يستطيعون تشغيلها. ولكن عجبا! كيف تعلموا ذلك!

كانت الحاسبات الشخصية منذ زمن "الطير ٨٨٠٠" و "سول - ٢٠" أجهزة صغيرة مشاكسة، أكبر حجما وأشد تعقيدا من أي جهاز كهربائي آخر في المنزل. كان لها أزرار وأقراص وبرمجيات (وهذا مفهوم لم يسبق للأمريكيين معرفته باستثناء قلة منهم) وكتب استعمال، ومفردات لغوية خاصة بأوامر التشغيل.

إذن كيف تسنى للملايين – أي نصف سكان أمريكا – أن يتعلموا كل هذه الأمور المعقدة؟ كيف تعلموا؟

إننا نعرف ما لم يفعلوا! إن الغالبية العظمى، لاسيما في الأيام الأولى لم يذهبوا إلى مدرسة للحاسب الآلي قط. وفي الحقيقة، فإنهم لم يتلقوا تعليما رسميا إطلاقا، عدا القلة القليلة منهم.

بدأ تعلمهم حين دخلوا محلا من محلات *راديو شاك*، وهو أول سلسلة تجارية بدأت في بيع الحاسبات الشخصية. كان محلات راديو شاك آنذاك دكاكين صغيرة فيها الضجيج والآلات الإلكترونية، وطاقم بيع يتألف من شباب في السادسة عشرة من العمر، من النوع الذي يقرأ روايات الخيال العلمي ويتحول إلى محب للاستعراض.

وحين يبدي الزبون اهتماما بجهاز TRS-80 ، وهو من أوائل الحاسبات — يريه أحد الموظفين (إذ كان من النادر أن ترى موظفة هاتيك الأيام) كيف يشغله وينقر على بعض المفاتيح. ويسرع المشتري عائدا إلى البيت ليفتح صندوق الآلة التي دفع ثمنها ٥٩٩ دولار ويصلها بالكهرباء. بعدئذ يتبع التعليمات، وسرعان ما يكتشف قلة ما يمكنه أن يفعل بها. وليس من الغريب أن يعود إلى المحل ليسأل الموظف بضعة أسئلة أخرى. لكنه يكتشف سريعا أنه بحاجة إلى أكثر من الموظف. فما يحتاجه هو مرشد في الحاسب الآلي. ولكن من هذا المرشد؟

كانت الخطوة التالية البحث عن شخص ما، مثل جار أو صديق، أو زميل، أو أحد المعارف يمكنه أن يمد يد المساعدة. كل شخص مناسب مادام يعرف شيئا أكثر من ذاك المشتري عن كيفية استخدام الحاسب. وتبين أن المرشد، والمرشد الأصلي قد يصبح المتعلم، حين يتبادلان الخبرات والمعلومات.

ومنذ هاتيك الأيام، زادت خبرة المتنهلكين في الحاسب الآلي. وكتب كيث إدواردز Keith Edwards وريبيكا جرينتر Rebecca E. Grinter من مركز أبحاث بالو ألتو Palo Alto الشهير ما مؤداه أن مستخدم الحاسب الآلي العادي اليوم يؤدي أعمالا لم

يكن يعرفها أحد سوى مشغلي نظم الحاسب الرئيس من أيام الكهنوتية، من تحديث للأجزاء الصلبة، إلى تثبيت البرمجيات ونزعها، وما إلى ذلك."

ولم يكن ثمة أحد ليتحكم بعملية التعلم المتدرج هذه، ولم يكن يقودها أحد، أو ينظمها أحد. ولمّا لم يكن هناك من يكسب المال، فقد نشأت عملية اجتماعية هائلة تمكنت من تغيير اقتصاد المال الأمريكي (مع أنها لم تلاحظ من قبل المعلمين ولا الاقتصاديين) وغيرت جذريا تنظيم الشركات الكبيرة، وأثّرت في كل شيء من اللغة حتى أسلوب العيش. ولم تبدأ الشركات بتدريب عدد كبير من مستخدمي الحاسب إلا في وقت متأخر. ولم يكن بالإمكان الاستغناء عن المرشدين المنتهلكين، الذين كانوا، رغم عدم الاعتراف بهم – المحركين وراء ثورة الحاسب الشخصي.

لعبة راجندر

وما زالت هذه العملية مستمرة – تسرع أحيانا وتتباطأ أحيانا تحت تأثير التعليم المتبادل بين مستخدمي الإنترنت ومرشديهم. فالناس في جميع أرجاء العالم يعلمون بعضهم بعضا كيفية استخدام أشد الأجهزة تعقيدا في تاريخ البشرية. وغالبا ما يكون الأطفال هم الذين يعلّمون الكبار.

خذ حاسبا شخصيا مزودا بلوحة لمس وإنترنت سريعة، وضعه ضمن جدار حجري بالقرب من أحد الحياء الفقيرة. وركّب آلة تصوير أمامه بحيث يمكنك أن تراقبه من مكتبك وانظر ماذا يحدث.

وهذا ما فعله بالضبط سوجاتا ميترا Sugata Mitra وهي شركة تصنع البرمجيات في نيودلهي ومدرسة للحاسب الآلي. ولم يكن هناك كبار يمكن سؤالهم.

ولم يمض وقت طويل حتى اكتشفه الأطفال من مخيم سارفوديا – الحي

الفقير المجاور. وبدلا من أن يسرقوه، بدأ جودو، وسايتش وراجندر والآخرون (ومعظمهم بين السادسة والثانية عشرة) يلعبون به. وفي خلال يوم أو يومين تعلم الأطفال وعلم أحدهم الآخر كيف يجرون ملفا أو يفتحونه، أو مجلدات، كما تعلموا أداء أعمال أخرى وتصفح الإنترنت. ومرة أخرى، لم يكن هناك دروس، ولا اختبارات، ولا معلمون.

وفي ثلاثة أشهر، فتح الأطفال أكثر من ألف مجلد، ودخلوا إلى موقع ديزني لأفلام الكرتون، ومارسوا ألعابا على الإنترنت، ورسموا صورا رقمية، وتفرجوا على مباريات الكريكت. وقد طور هؤلاء الأطفال، بشكل منفرد أولا، ثم من خلال مشاطرة ما تعلموه، ما يسميه ميترا تعلم مبادئ الحاسوب الأساسية"، وهو الذي خطرت له فكرة التجربة ثم نفذها.

ويعتقد أن الاستفادة من فضول الأطفال وقدرتهم على التعلم يمكن أن يخفض تكاليف عبور الحاجز الرقمي إلى حد كبير. وهذا بدوره ربما ساعد في انتشال الملايين من حياة الشقاء — وحسّن معدل النمو وإمكانيات الاقتصاد الهندي من خلال تطبيق مبدأ الإنتاجية.

ودفاعا عن الصيغ والتعريفات البالية، ربما يستمر بعض الاقتصاديين وخبراء الإحصاء في المجادلة. لكن أحدا لن ينكر، إلا إذا كان من أصحاب التعصب الأعمى، أن مشاركة مهارات الحاسب مجانا كانت (وما زالت) منتجة — أي إنها تحسّن الإنتاجية في عمليات اقتصاد المال اليومية.

وبالطبع يجب أن يكون التعليم أكثر من توظيفي. ولكن إذا كانت زيادة المهارات في قاعدة اقتصاد ما بالاشتراك مع التغيرات الأخرى، قادرة على توسعة نتاجه وقدرته الإنتاجية، وأننا ندفع إلى المعلمين لكي يعلموا هذه المهارات ذاتها التي ينقلها المعلم والمرشد، فلماذا نرى أن واحدا يحظى بالتقدير أكثر من الآخر؟

والأكثر من هذا، ماذا لو كان بالإمكان أن نعلّم أنفسنا مجموعة المهارات نفسها كما هي الحال في الواقع في جماعات مصممي صفحات الوب، والمبرمجين، ومطوري ألعاب الفيديو وغيرهم الذين أتقنوا المواهب وأحسنوا تسويقها فيما بعد.

إن تعليم الذات، والتعليم بمعونة المرشد عمليتان منتجتان حين تكون المهارات التي يطورانها آخر ما توصلت إليه التقنية الجديدة، قبل أن تتوفر الدورات المأجورة على نطاق واسع. ولو كان على المبتدئين في تعلم مهارات الحاسب الشخصي انتظار المدارس حتى تشتري الحاسبات، وتطور المناهج، وتعيد تنظيم البرامج الدراسية، وتدرّب المعلمين، وتجمع التبرعات لكل هذا، لتأخرت العملية إلى حد كبير. فما فعلوه كان فعلا منتجا. فمن خلال نشر المعرفة طوعا، واختصار التأخير، سرّعوا التقدم التقني في اقتصاد المال.

إن موجة العلم بين الناس غيرت علاقاتنا بكثير من أسس الثروة العميقة. فقد غيرت متى وكيف يقضي الناس وقتهم، مثلما غيرت علاقتنا بالمكان، ونقلت مواقع العمل؛ كما غيرت طبيعة المعرفة المشتركة في المجتمع.

إن المنتهلكين ليسوا منتجين وحسب، بل مساهمين في عملية الإنتاج أيضا، وهم يقودون نمو نظام الثروة الثورية الذي سنراه غدا.

الفصل الثلاثون

تعقيب: قنوات مخفية

حان الوقت الآن لنجمع في ملخص مترابط، ونراجع معا الخيوط التي فردناها حتى الآن. لقد قدم هذا الكتاب ثلاث أفكار رئيسة حتى الآن. أولا: أن العالم يمر اليوم بتجول تاريخي في طريقة صنع الثروة، وهذا جزء من ولادة أسلوب جديد في العيش أو الحضارة التي تقودها الولايات المتحدة على الأقل في الوقت الحاضر.

ثانيا: هناك أسس عميقة كامنة تحت الأسس السطحية التي يراقبها أصحاب الأعمال، والمستثمرون، والاقتصاديون عن كثب، وأننا نغير علاقاتنا بهذه الأسس العميقة بطرائق ثورية — لاسيما تلك التي تتعلق بالزمان والمكان والمعرفة.

إن التغيرات المشاركة اليوم، كما بيّنا، تنزع التزامن عن أجزاء متزايدة من الاقتصاد، وتشير إلى فترة تراجع عن العولمة في الاقتصاد وإعادة العولمة في مجالات أخرى — وفوق هذا وذاك فإن هذه التغيرات تحوّل قاعدة المعرفة التي يعتمد عليها صنع الثروة، فتجعل كثيرا منها باليا وعديم الجدوى، وتتحدى في الوقت ذاته ليس العلم وحسب، بل تعريفنا للصدق.

ثالثا: رأينا أن اقتصاد المال ما هو إلا جزء من نظام أكبر للثروة ويعتمد على حد كبير على عمليات غير ملحوظة تضخ القيمة من اقتصاد لا مالي عالمي يعتمد على ما دعوناه الإنتهلاك.

إن فهم المفهوم الذي يقوم على نظام ثروة من جزأين يساعدنا على رؤية المال على حقيقته، وكيف ينسجم مع نظام الغد للثروة الثورية.

وما يؤكد قوة المال الطاغية في حياتنا كثرة التعليق عليه. فعندما سئل ويلي ستون Willie Sutton لماذا يسطو على البنوك، تساءل لماذا يطرح الناس سؤالا سخيفا كهذا، ثم أعطى الجواب الشهير التالي: لأن المال موجود فيها." وقد أضاف الممثل كوبا جودنج Cuba Gooding سطرا آخر إلى أدبيات المال حين صرخ غاضبا في فيلم جيري ماجواير "أرني المال!" أما الروائي توم روبنز Tom Robbins فقال، وهو يعود إلى التفاسير الدينية، : "إن في امتلاك المال في البنك قدرا من السكينة البوذية." ولم يبق إلا أن يؤلّه المال، لكن التأليه في الوقت ذاته يعمي الأبصار.

لقد ذكرنا أن الوقت حان للتخلي عن الفرضية الخاطئة التي تقول إن الثروة تستمد مما يستطيع الاقتصاديون قياسه بصورة عامة؛ أو أن القيمة تصنع حين يتم تبادل المال فقط. وبدلا عن ذلك، نحتاج إلى توجيه انتباهنا إلى نظام الثروة الأكبر، حيث يلقى اقتصاد المال غداء مجانيا، ويحافظ على حياته بفضل المنتهلكين الذين يشكلون تحديات كبيرة له أيضا.

أثر المنتهلك

رأينا فيما سبق أن هناك اثنتي عشرة قناة يتفاعل من خلالها المنتهلكون والإنتهلاك مع اقتصاد المال، مما يؤدي إلى انتقال القيمة ذهابا وإيابا. وسوف تزداد أهميتها في الأيام القادمة. لذلك من المفيد أن نلخصها هنا بدءا بأبسط واحدة منها:

١- يؤدي المنتهلكون عملا بلا أجر من خلال "الأعمال الثالثة" ونشاطات الخدمة الذاتية

حين يستعمل المنتهلكون الصراف الآلي، أو يقومون بدفع ثمن مشترياتهم

بأنفسهم في السوبر ماركت، فإنهم يخفضون كلفة العمل — وعدد الوظائف في اقتصاد المال. وينطبق الشيء عينه، مع تعديلات بسيطة، حين يتولون بأنفسهم رعاية المرضى أو المسنين، أو حين يطبخون الطعام، أو ينظفون المنزل، أو يدرسون الأولاد، أويقومون بأعمال أخرى بأنفسهم، بدلا من دفع المال للآخرين لأدائها.

٢ — يشتري المنتهلكون سلع رأس المال من اقتصاد المال

يشتري المنتهلكون كل شيء من المنشار الآلي إلى الحاسبات وآلات التصوير الرقمية، فتساعدهم هذه السلع على صنع قيمة لأنفسهم وللآخرين في الاقتصاد المالي. وهم في هذا يشكلون بأنفسهم سوقا داخل اقتصاد المال.

٣ — يقرض المنتهلكون أدواتهم ورأس مالهم إلى المستخدمين في اقتصاد المال — وهذا طبق آخر من الغداء المجاني

ومن الأمثلة على ذلك، السماح للآخرين باستعمال فائض الاستطاعة من الحاسب لأغراض البحوث الطبية والبيئية، وفي المراصد الفلكية، ولأغراض أخرى مهمة من الناحية الإجتماعية.

٤ — المنتهلكون يحسّنون المساكن

يرفع المنتهلكون من قيمة المساكن في اقتصاد المال الوطني. ويقومون بهذا في كل مرة يطلون الأسقف أو يصلحونها، أو يضيفون غرفا جديدة لها، أو يزرعون أشجارا فيها، فيستخدمون عملهم بدلا من استدعاء العمال. وقيمة المساكن بدورها تؤثر في القروض المصرفية السكنية، وأسعار الفائدة، وفي المتغيرات الأخرى في اقتصاد المال.

٥ — يطرح المنتهلكون منتجاتهم، وخدماتهم ومهاراتهم في السوق

وهم يقومون بهذا حين يطرحون للبيع مهارة، أو منتجات، أو خدمة في السوق، بعد تطويرها — فيؤسسون بذلك شركات أو قطاعات أعمال جديدة. فشركة

لينوكس التي شكلها المنتهلكون خارج السوق، تصنع منتجات تجارية مهمة داخل السوق التي تبيع منتجاتها بالمال.

٦ – يسحب المنتهلكون السلع والخدمات من السوق

يسحب المنتهلكون السلع والخدمات من السوق من خلال تقديم بدائل مجانية إلى المستخدمين. فالخطر من خارج اقتصاد المال يؤدي إلى منتجات جديدة، وغالبا ما تكون أرخص، داخل السوق. أنظر إلى أجهزة أي بود، وغيرها. فالإنتهلاك يستطيع أن يسرع دورة الطرح في السوق والانسحاب منها.

٧ – يصنع المنتهلكون القيمة بصفتهم متطوعين

إنهم يقدمون مساعدة مجانية عند الطوارئ. وفي العادة، فإنهم يعملون في مراكز العناية بالمسنين، ويقدمون العناية الطبية وخدمات كثيرة أخرى للمجتمع. ويكافحون عصابات الشباب، ويشكلون جمعيات أو رابطات الحي، والكنائس والجمعيات الأخرى، التي تسهم في تعاضد المجتمع والتي يؤدي غيابها إلى تكاليف مالية باهظة لتوظيف مزيد من رجال الشرطة وبناء السجون، وما شابه ذلك.

٨ – يقدم المنتهلكون معلومات مجانية قيمة للشركات الربحية

يؤدي المنتهلكون هذا العمل من خلال فحصهم المنتجات الجديدة، وملء الاستبيانات، ومساعدة الأعمال على تحديد احتياجات الزبائن الجديدة، والقيام "بالتسويق الفيروسي" وتأدية خدمات غير مأجورة أخرى لها.

٩ – يزيد المنتهلكون قوة المستهلكين في اقتصاد المال

يقوم المنتهلكون بهذا من خلال مشاركتهم المعلومات حول ما يشترون ومالا يشترون، ومشاركتهم خبراتهم فيما يتعلق بمختلف المشكلات الصحية، وأنواع العلاج؛ وغالبا ما يدعمون المرضى في علاقاتهم بأطبائهم.

١٠ – المنتهلكون يسرعون الابتكار

حين يؤدي المنتهلكون دور المرشدين، والمعلمين، والمستشارين، وحين يدربون بعضهم بعضا على استخدام أحدث التقنيات بمجرد ظهورها، فإنهم يسرّعون معدل التغير التقني، ويرفعون مستوى الإنتاج في الاقتصاد المأجور. فهم ليسوا مجرد منتجين، بل مساعدين على الإنتاج أيضا.

١١ – يصنع المنتهلكون المعرفة بسرعة، وينشرونها، ويختزنونها في الإنترنت لاستخدامها في اقتصاد المعرفة

إن كثيرا من المعلومات المتوفرة في الإنترنت تبرّع بها مجانا كتاب البرمجيات، وخبراء المال، وعلماء الاجتماع، والأنثروبولوجيا، والعلماء، والفنيون، وغيرهم من كل نواحي الحياة – وتتفاوت دقة هذه المعلومات إلى درجة كبيرة، وقد تم طرح بعضها في الأسواق مستقبلا، لكنها تفيد المستثمرين بشكل روتيني، ورجال الأعمال، والمديرين، وغيرهم ممن يعملون في اقتصاد المال – وهذا إسهام مجاني آخر.

١٢ – المنتهلكون يربون الأطفال، ويعيدون إنتاج القوى العاملة

يقدم المنتهلكون إسهامات ضخمة بصفتهم آباء وأمهات ومصدر عناية بالأطفال – وهم بذلك يطغون على كل هذه التفاعلات الأخرى. فمن خلال تدريب الأطفال على الحياة الاجتماعية، وتعليمهم اللغة، ومن خلال تلقينهم القيم المتوافقة مع ما يتطلبه الاقتصاد المسيطر، فإنهم يهيئون الأجيال لصنع الثروة. فبدون الغداء المجاني الذي يقدمونه، لن يكون هناك اقتصاد مأجور عما قريب.

علاج غير ملحوظ

هذه ليست إلا اثنتي عشرة طريقة من الطرق التي يتفاعل بها القسمان اللذان يشكلان نظام الثروة. اضرب هذه الطرائق بتأثيراتها العرضية الممكنة، فتولد أسئلة جديدة حول ثروة الغد الثورية.

هل ما زال بوسعنا أن نقول: " لا وجود للغداء المجاني" في اقتصاد المال؟ إذن ما هي القيمة الصافية لكل الغداء المجاني الذي يتدفق إلى اقتصاد المال ويخرج منه؟ وكيف يمكن للمعرفة الإضافية بهذا التفاعل أن تغير استراتيجيات عملنا واستراتيجياتنا الشخصية؟ وأي من افتراضاتنا الحالية حول الادخار، والاستثمار، والنمو، والعمل، والضرائب، والمتغيرات الرئيسة الأخرى ما زال له معنى؟ وكيف يمكن لتغيير هذه الافتراضات أن يؤثر في مستقبل الثروة والفقر في الأرض؟

وإذا كان ما كتبناه صحيحا بصفة أساس، فما الذي يفعله إزاء الادعاء المتكرر بأن هناك فئات مختلفة من الناس غير منتجة"؟

هل العاطلون عن العمل غير منتجين بالضرورة؟ وهل كل من يعيش على الضمان الاجتماعي غير منتج؟ وهل المصاب بشلل رباعي غير منتج؟ أو أن النصيحة المتبصرة والمجانية التي قدمتها المصابة بشلل رباعي على الهاتف إلى الأصدقاء تعادل العلاج الذي يقدمه طبيب نفساني يتقاضى مائة دولار في الساعة؟ وما هي القيمة التي ينبغي علينا إعطاؤها للحياة التي أنقذتها بالفعل حين كان الشخص على الطرف الآخر من الهاتف يوشك أن يقدم على الانتحار؟ هل كانت حياته تساوي مائتي دولار في الساعة؟

إن الثروة الثورية لا تتعلق بالمال وحسب!

الباب السابع

الانحلال

- الفصل الحادي والثلاثون: كتاب التغيير
- الفصل الثاني والثلاثون : الانفجار من الداخل
- الفصل الثالث والثلاثون : تآكل الأسلاك
- الفصل الرابع والثلاثون : علم التعقيد
- الفصل الخامس والثلاثون: حل سيبلفيدا
- الفصل السادس والثلاثون: تعقيب بعد الانحطاط

الفصل الحادي والثلاثون

كتاب التغيير

الحضارة كلمة كبيرة تنطوي على معان كثيرة حيرت الفلاسفة والمؤرخين، لكنها قد تصيب الناس بالنعاس إلا إذا استعملت في عبارة مثل "إن حضارتنا مهددة"، عندئذ يسرع عدد كبير منهم إلى تهيئة بنادقهم الرشاشة.

واليوم يعتقد كثير من الناس أن حضارتهم في خطر — وأن الولايات المتحدة هي مصدر الخطر. وهي كذلك. ولكن ليس بالطريقة التي يظنها معظم الناس.

المصدر الثالث

يشير منتقدو الولايات المتحدة في جميع أنحاء العالم إلى قوتها العسكرية والاقتصادية على أنها سبب سيطرتها. لكن المعرفة بأوسع معانيها والتقنيات الحديثة القائمة عليها هي التي تدمج قوة أمريكا العسكرية مع قوتها الاقتصادية وتدفع بالاثنتين نحو الأمام.

صحيح أن قيادة أمريكا التقنية في خطر. وبحسب إحصاءات الهيئة الوطنية للعلوم. فإن الطلاب الأجانب يحصلون على٥٠ بالمائة من درجات الدكتوراه الأمريكية في الرياضيات وعلوم الحاسب الآلي، والهندسة، إذ إن اهتمام الشباب الأمريكي في

هذه المجالات في تراجع. وتشتكي ناسا من أن عدد العلماء الذين تجاوزوا الستين يبلغ ثلاثة أضعاف من هم تحت الستين في وكالة الفضاء تلك.

وقد حذرت شيرلي آن جاكسون Shirley Ann Jackson وكانت رئيسة الهيئة الأمريكية لتقدم العلوم، من أن "مراكز النشاطات، والتدريب، والمقاولات القائمة على التقنية تنتشر بسرعة في شتى أنحاء العالم. وهكذا فإنه حتى الوضع الراهن بالنسبة إلى الولايات المتحدة يمثل انحسارا في حصة أمريكا من الأسواق العالمية للأفكار والإبتكار."

ومع ذلك، فإن أمريكا مازالت في الطليعة في التقنية الرقمية، والمايكروبيولوجي، والعلوم بصفة عامة. فهي تنفق ٤٤ بالمائة من ميزانية العالم على البحث والتطوير. كما أن ثلثي العلماء الذين فازوا بجائزة نوبل في الكيمياء، والفيزياء، والطب، من ١٩٩٩ حتى ٢٠٠٣ كانوا إما مواطنين أمريكيين، أو يعملون في مؤسسات أمريكية حين تسلموا الجائزة. فالولايات المتحدة مازالت، حتى الآن على الأقل، مركز الإشعاع العلمي في العالم.

ولعل الأهم في الموضوع هو سرعة تحول هذه المكتشفات العلمية والتقنية من كل مكان إلى أجهزة أو منتجات قابلة للتسويق توزع على الصناعة، والمال، والزراعة، والدفاع، والتقنية البيولوجية وبقية القطاعات. وهذه كلها تفتخر بإنتاجيتها الاقتصادية، وتزيد من سرعة التغيير، وتضاعف قدرة الولايات المتحدة على المنافسة على النطاق العالمي.

لكن المعرفة ليست مجرد كمية من المعلومات في الحاسب، أو العلوم التقنية.

قذارات للمراهقين

يشكل إنتاج الفن والتسلية جزءا من اقتصاد المعرفة، وأمريكا هي أكبر مصدري الثقافة الشعبية. وتضم هذه الثقافة الأزياء، والموسيقى، وبرامج التلفاز، والكتب، والأفلام السينمائية، وألعاب الكومبيوتر.

يقال للأمريكيين دوما إن رسالتهم إلى العالم هي الديمقراطية، وحرية الفرد، والتسامح، والاهتمام "بحقوق الإنسان"، ومؤخرا "حقوق المرأة." وفي العقود الثلاثة الأخيرة، ومع وصول وسائل الإعلام الأمريكية إلى أسواق أجنبية كانت مغلقة أو غير موجودة من قبل، فقد تم نقل مجموعة مختلفة من الرسائل، معظمها موجه نحو الشباب.

وقد استعمل جزء كبير من هذه المواد، إن لم نقل كلها، بشكل مقرف في تمجيد القوّادين، ورجال العصابات، بأشكاله المتطرفة المتمثلة في مطاردات السيارات التي لا تنتهي، والمؤثرات السينمائية المبالغ فيها والأغاني التي تتفصد سُمّا جنسيا. ومما زاد من تأثير هذا كله الحملات الإعلانية المحمومة التي تستعمل في ترويج المنتجات.

لقد صورت هوليوود أمريكا كما لو أنها عالم الخيال، حيث تتفشى الإباحية بين أوساط الشباب، ويتعرض ممثلو السلطة إلى السخرية (مثل رجال الشرطة، والمعلمين، والسياسيين، ورجال الأعمال وغيرهم)

فالأفلام المتتالية، والبرامج التلفزيونية المتتالية، تسرد على مسامع المشاهدين الشباب ما يتشوقون لسماعه: "إن الكبار مغفلون؛ وأنه لا بأس في كون المرء غبيا وأغبى"، وأننا "لسنا بحاجة إلى التعلم"، وأن يكون المرء سيئا" يعني في الواقع أنه "جيد"؛ وأن الجنس "بأشكاله التي لا حد لها" مستمر، أو يجب أن يمارس باستمرار.

في عالم الخيال هذا، النساء متوفرات على الفور، لكنهن قد يقفزن فوق

العمارات الشاهقة بقفزة واحدة (مثل سوبر مان) ويطلقن النار ويقتلن، (مثل جيمس بوند) ويمارسن الدفاع عن النفس مثل (بروس لي)

ويقال لنا مرارا وتكرارا إن التطرف جيد، والانضباط سيء، وبالمناسبة، إن أمريكا غنية جدا، حتى إن السكرتيرات، ورجال الشرطة، والموظفين، والناس العاديين الآخرين يعيشون في شقق فخمة في عمارات عالية أو عمارات ماليبو الفخمة — وهي صور تثير مشاعر الشباب المراهقين من تايبه إلى تمبكتو.

لكن الذي لا يعرفه سوى قلة من النقاد الأجانب عن ثقافة أمريكا الشعبية هو أن كثيرا من الشركات الأمريكية التي تنتج هذه القذارات وتوزعها وتمولها كانت تمول برؤوس أموال أوروبية ويابانية وليست أمريكية.

وليس من المفهوم على نطاق واسع أن الأفلام تصنع غالبا من قبل مخرج أوروبي ونجم استرالي، ومستشار صيني في فن الدفاع عن النفس، وخبير في أفلام الكرتون من اليابان، وبمساهمين أجانب آخرين.

لكن تأثير هذه القذارة قوي جدا، حتى باتت المجتمعات الأخرى تخشى على سلامة ثقافاتها الخاصة.

قصة بول

منذ قرون والأوروبيون يستعملون كلمة تمبكتو للدلالة على الأماكن البعيدة التي يتعذر الوصول إليها. ومنذ زمن ليس ببعيد قام صديقنا الأسترالي والمؤلف المعروف بول رافائلي Paul Raffaele بزيارة تمبكتو بعد مسيرة يومين بالسيارة من باماكو، عاصمة مالي في غرب أفريقيا، وأرسل إلينا رسالة إلكترونية فيما بعد.

لم يتغير شيء في تمبكتو منذ قرون .... البدو يسوقون الحمير إلى السوق،

ورجال الطوارق في ملابسهم الفضفاضة ووجوههم المغطاة كلها باستثناء عيونهم، يسيرون في الأزقة، ويمرون بجانب المسجد الطيني الذي بني في القرن الرابع عشر.... لكنني أرى أمامي شيئا يشبه السراب.

هناك عشرات المراهقين من السود والبيض والسمر يلبسون ملابس كملابس الأمريكيين من سكان المناطق الفقيرة يتجولون في الشارع. فالأولاد يلبسون بنطلونات رياضية، وأحذية رياضية، فخمة، وقمصان لاعبي كرة السلة الطويلة السائبة مكتوبا عليها أسماء فرق شهيرة مثل ليكرز".... أما البنات فكن يلبسن بنطلونات الجينز الضيقة، والأحذية والقمصان الرياضية.

إنهم متوجهون إلى صالة المدينة، وانضم إليهم بول، فقال له أحد الشباب: "لدينا مسابقة لموسيقى الراب قبل سنتين، لكنها الآن موسيقاهم المفضلة... وفي تمبكتو الآن تلفزيون الكيبل، ونشاهد موسيقى الراب طوال الوقت على قناة إم تي في." وداخل القاعة كان هناك مئات الشباب بملابس مشابهة منهم العربي، والطوارقي، والفولاني، والسونجي — يصرخون ويضربون الأرض بأقدامهم في حين كان أربعة شبان يمسكون بالميكروفونات.

وفي الأسبوعين التاليين، لم ير بول شيئا سوى الملابس التقليدية سواء في شوارع تمبكتو أم في الصحراء. وكتب بول يقول: " في عصر ذلك اليوم، حين عبر أولاد تمبكتو عن إدمانهم على الأزياء والموسيقى الحديثة، فهل كان ما رأيت لمحة عن المستقبل؟"

إن سؤال رافائيل يعكس أسئلة ملايين الآباء في شتى أنحاء العالم ممن يرون أن ثقافتهم في خطر. ويشير هؤلاء إلى أن الولايات المتحدة تغوي أبناءهم.

ولكن السؤال: تغويهم عن ماذا؟ ويقدم لنا بول إشارة قوية: "سألت أحد

الشبان، لماذا لم يكن بين الجمهور بنات أكبر من السادسة عشرة من العمر؟ "هذا لأن أهلهن يزوجوهن في تلك السن، ثم يقضين معظم أوقاتهن داخل المنزل." وسألته إن كانت الفتيات يخترن من يتزوجن، فأجاب "كلا بالطبع." "إن الزواج ذو أهمية كبيرة بالنسبة إلى الشاب والفتاة، حتى إنه لا يسمح لا له ولا لها بالاختيار. إن الوالدين هما اللذان يختاران."

وهكذا، يتضح لنا من وصف بول أن هناك حدودا صارمة على تحول تمبكتو إلى الطريقة الأمريكية.

إباحية هوليوود

في الوقت الذي أرسلت فيه هوليوود رسالتها بأن الحرية تعني الإباحية المطلقة، كان *وول ستريت* يرسل رسالة مشابهة مفادها أن الأعمال والتجارة غير المقيدة هي أفضل الطرق نحو الثروة.

كما كانت واشنطن تعزف اللحن ذاته، ورددت الترانيم القائلة إن التجارة الحرة لا تعرف القيود، وهي ساحة لعب مستوية أمام الجميع ومفيدة للجميع. وقد رافق هذا كما رأينا الصيغة السحرية وهي: الليبرالية + العولمة = الديموقراطية.

كانت الولايات المتحدة، وعلى مدى عقود عدة من الزمن — تقول للعالم ولنفسها — إن الحرية (لاسيما الخصخصة وإلغاء القيود) ستؤدي إلى الديمقراطية — كما لو أن أي صيغة آلية — جاهزة لتناسب الجميع — ستفعل فعلها في كل مكان، وتتجاوز كل الخلافات في الدين والثقافة والتاريخ ومستويات التطور الاقتصادي والمؤسساتي.

إذا كان ما تمثله أمريكا بالنسبة إلى العالم هو التخلص من القيود، وإذا كان هذا هو تعريفها للحرية، إذن ليس من المستغرب أن يرى الكبار في الثقافات الأخرى أن هذه ليست حرية، بل فوضى.

إن الإباحية المطلقة وحرية الأسواق ليستا مرتبطتين عضويا بالموجة الثالثة من التطور الاقتصادي التي تصاحبانها حتما.

لكنهما توضحان أن عملية الانتقال من الاقتصاد والمجتمع الصناعي إلى اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة هي عملية غير مسبوقة في التاريخ. فليس ثمة جيل خضع إلى عملية انتقال مشابهة، ناهيك عن إكمالها. فلا وجود لأي أنموذج آخر.

لذلك فإن أمريكا، مع كل عنجهيتها، ترتعش بعد أن فقدت ثقتها بنفسها وهي تدخل تجربة الأفكار، والبنى، والقيم الاجتماعية الجديدة، وربما اضطرت إلى التخلي عن بعض الانفلات الذي يسيطر عليها اليوم على اعتبار أن نماذج السلوك التي لا تثبت جدواها يستغنى عنها.

حين يشتكي النقاد حول العالم من أن الولايات المتحدة تحاول السيطرة على ثقافتهم ودمجها مع غيرها، فإنهم لا يرون أن التجانس لا يأتي من قطاعات الموجة الثالثة المتقدمة للاقتصاد والمجتمع الأمريكي، بل من بقايا الموجة الثانية.

إن وسائل الإعلام، وطرائق التسويق والتوزيع بالجملة التي تقف وراء تصدير أمريكا للثقافة الجماعية تعبر تماما عن المجتمع الجماعي الصناعي الماضي، وليس عن اقتصاد المعرفة القادم القائم على إنتاج السلع حسب الطلب، وتفكيك التكتلات.

وفي الحقيقة فإن النوع الذي يأتي مع التطورات المبنية على المعرفة تضمن تبني الدول الأخرى طرائق اقتصادية واجتماعية وسياسية مختلفة تلج من خلالها إلى المستقبل ولن تكون مثل أمريكا، ولن تكون أمريكا الغد كذلك أيضاً.

خطوة في النهر

أما الرسالة الحقيقية التي ترسلها أمريكا، وهي أهم من خطابها الفكري والتجاري، فهي كتاب التغيير.

إن الرسالة السائدة الآن التي توزع على بلايين البشر في المجتمعات المتحجرة في شتى أنحاء العالم هي التالية: إن التغيير ممكن، وليس في المستقبل البعيد، بل قريباً جدا وخلال فترة حياتك أو حياة طفلك.

ولا تجد هذه الرسالة ما إذا كان التغيير جيداً أم سيئاً، أو ما إذا كان سيفسر بطرائق مختلفة، ويقاتل الناس في سبيل تحقيقه، بل إن مجرد القول بإمكانية التغيير يعد ثوريا عند الكثير من سكان هذا الكوكب — لاسيما بالنسبة إلى أفقر شباب العالم. وكما نرى من أمثلة لا حصر لها، فإن الناس إذا رأوا أن التغيير مستحيل، لم يعودوا إلى الاستعداد للمستقبل مطلقا.

إذا كان الجيل الناشئ يهتدي برسالة التغيير، فإن التحولات القادمة لن تسرّ لا أمريكا ولا الأمريكيين. ففي الشرق الأوسط قد تأخذ شكل أنظمة فاشية دينية منتخبة شعبياً وصلت إلى سدة الحكم عن طريق التصويت. أما في إفريقيا وأمريكا اللاتينية، فقد تكون مختلفة تماماً.

إن رسالة التغيير أخطر ما تكون على المؤسسات القائمة حالياً لأنها ليست في حد ذاتها لا يمينية ولا يسارية ديمقراطية أو مستبدة. فرسالتها الضمنية العليا هي أن مجتمعاتنا كافة، وكل أساليب حياتنا، حتى معتقداتنا مؤقتة بطبيعتها. إنها ليست رسالة آدم سميث أو كارل ماركس. وليست رسالة الثوريين الفرنسيين أو الأمريكيين. إنها رسالة أكثر الفلاسفة ثورية — وهو هرقل Heraclitus الذي تلخص مقولته الموضوع بأسره: " لا يمكنك أن تخطو في النهر ذاته مرتين، لأنه في الخطوة الثانية سيكون قد تغير." إن كل شيء عملية مستمرة — لأن كل شيء يتغير.

إن ما يقصده هرقل أن كافة الإيديولوجيات، وكل الأديان، شأنها شأن المؤسسات، هي أشياء عارضة تاريخياً. هذه هي الرسالة الحقيقية التي تنبعث من

الولايات المتحدة. وهذا ما يقض مضاجع بلايين البشر ويؤرق نومهم .

ولا يسع الولايات المتحدة إلا أن تبعث بتلك الرسالة، لأنها ذاتها تمثل التغيير.

لقد بدأت كثير من الدول اليوم تنتقل من نظام الثروة والحضارة الصناعية إلى نظام ثروة المعرفة — بدون أن تدرك أن من المستحيل تحقيق نظام ثروة جديد بدون أسلوب جديد في العيش. إن أمريكا تقف على حافة شفرة ذلك التغيير الشامل، والتغيير هو أهم صادراتها.

ولهذا السبب فإن القلق ينتاب حلفاء أمريكا في الحاضر والماضي بصورة متزايدة بسبب دورها في العالم. ومع أنهم يمرون في مرحلة انتقال مهمة- مثل توسيع الاتحاد الأوربي الذي حدث أخيراً، ورفض بعض أعضائه دستوره المقترح مثلاً- فإن خطواتهم أبطأ وأقل ثورية. وفي الوقت الذي تكافح فيه هذه الدول لبناء مستقبلها، فإنها ترى الولايات المتحدة تتراجع وتسرع نحو المجهول وهي تجر ثقافاتها ودولاً أخرى معها.

ولكن إذا كان كل شيء مؤقتاً، فذلك ينطبق أيضاً على قوة أمريكا.

الفصل الثاني والثلاثون

الانفجار من الداخل

يتزايد قلق ملايين الغاضبين من كافة أنحاء العالم من السيطرة الأمريكية، ولكن إلى متى يستطيع مجتمع من المجتمعات، سواء أكان قوة عظمى أم لا، أن يحتفظ بقوة خارجية إذا كانت مؤسساته الداخلية غارقة في الأزمات؟

تناولنا حتى الآن انحدار الموجة الأمريكية الثانية، أو مؤسسات العصر الصناعي، بشكل منفصل، كل على حدة. لكن الصورة لا تتضح إلا بتوسيع تحليلنا ومقارنتها بعضها ببعض. فإذا كانت الولايات المتحدة بهذه القوة، فلِمَ يعاني نظامها الصحي من أزمة؟ ولم يعاني نظام التقاعد فيها من أزمة؟ وكذلك الأمر بالنسبة إلى نظام التعليم ونظام القضاء والسياسة، وكل ذلك في وقت واحد؟ فهل تواجه أمريكا انفجاراً من الداخل؟

الوحدة المتفشية

ولماذا أيضاً تعاني الأسرة النواة الأمريكية من محنة - مع أن من المفترض أن تكون هي اللبنة الأساس في بناء المجتمع ؟ ففي أمريكا يعيش أقل من ٢٥ بالمائة من السكان في بيوت حيث يتوجه الأب إلى العمل وتبقى الأم في البيت مع طفل أو أكثر

تحت سن الثامنة عشرة — وهذا تحول جذري منذ الستينات. ويعيش ٣٠ بالمائة من الأطفال الأمريكيين في بيوت مع أحد أبويهم أو بلا أبوين، ويعيش حوالي ٣٠ بالمائة من الأمريكيين الذين تجاوزوا الستين من العمر وحدهم. ولماذا تنتهي ٥٠ بالمائة من الزيجات بالطلاق؟ ويتحدث الأمريكيون الشباب اليوم عن "الزواج التجريبي" حيث يعقد زواج أول دون إنجاب الأطفال، وبعدها يعقد الزواج الحقيقي. لا عجب إذن أن تتفشى الوحدة في الولايات المتحدة.

وتدور صراعات مريرة حول هذه المسائل. لكن الناس يناقشون هذه التغيرات ويتنازعون بشأنها بطريقة متفرقة دون أن يدركوا أن الأزمة في أي مؤسسة يمكن ربطها بأزمة في مؤسسة أخرى. فأزمة الأسرة النواة جزء من شيء أكبر بكثير.

مصانع ما بعد رياض الأطفال

يتوجه ٥٠ مليون طفل أمريكي كل يوم إلى نظام تعليمي مهلهل أيضاً، وهم الذين يعيشون في نظام أسري مفكك وسريع التغير، وعاجز عن التأقلم مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، وكما أشرنا سابقاً فإن الولايات المتحدة تنفق سنوياً ٤٠٠ مليون دولار على التعليم الحكومي من مرحلة رياض الأطفال حتى التعليم الثانوي؛ أي ما يعادل ٧٠٠٠ دولار لكل طفل. ومع ذلك فإن ٦٠٪ من طلاب المدارس الثانوية لا يستطيعون القراءة بشكل جيد حتى يقرؤوا كتبهم الدراسية، وهناك ثلث الخريجين لا يعرفون من الرياضيات ما يساعدهم على تعلم مهنة النجارة، كما أن حوالي ثلث الشباب لا يعرفون أين يقع المحيط الهادي على الخريطة!

وتنفق واشنطن عاصمة الولايات المتحدة أكثر من ١٠٠٠٠ دولار على كل طالب سنويا، أي أكثر مما تنفقه ٤٩ ولاية من الولايات الأمريكية الخمسين. ومع ذلك

فإن نتائج مدارس واشنطن تعد من أسوأ النتائج الأكاديمية في البلاد، فقد جاءت نتائج الاختبارات لعام ٢٠٠٢، بحسب ما جاء في صحيفة واشنطن بوست، أدنى من نتائج اختبارات الولايات الخمسين الأخرى.

وتنقل وكالات الأنباء حوادث إطلاق النار وتعاطي المخدرات في المدارس، كلما حدثت مجزرة على الطريقة الكولومبية. لكن هذه ليست سوى أعراض نظام تعليمي يتبع أسلوب المصانع، مع بضعة استثناءات، لم يخضع إلى إعادة تقويم، ناهيك عن إعادة بناء، لإعداد الشباب لاقتصاد قائم على المعرفة.

ومثلما ترسل الأسرة المفككة أطفالها إلى مدارس مفككة، فإن المدارس بدورها ترسلهم إلى مجموعة أخرى من المؤسسات المفككة.

محاسبة مبدعة

إذا كانت مؤسسات أساس مثل الأسرة والمدرسة في الولايات المتحدة تعاني من مشكلات خطيرة، فلماذا نصدم إذا وجدنا أن أجزاءا من اقتصادها معطلة أيضا؟ ويشتكي أرباب العمل في طول البلاد وعرضها من عدم قيام الأهل بزرع قيم العمل في نفوس أطفالهم، وعدم قيام المدارس بتعليمهم مهارات القرن الحادي والعشرين. إن إخفاق مؤسسة واحدة يؤثر في أداء مؤسسة أخرى.

لطالما تفاخر الأمريكيون، وعلى مدى أجيال بامتلاكهم أنظف النظم المالية وأكفأها في العالم، وهو النظام الذي يستطيع توظيف رأس المال في أكثر الاستعمالات إنتاجا.

ولما كان عمال جيل الطفرة في أمريكا، وكثير منهم مستثمرون، قد تربوا في بيوت مفككة، وتعلموا في نظام تعليم مفكك - فإنه لا ينتظر أن يصعقوا بالتفاعل المتسلسل للفضائح التي تلت انهيار شركة إنرون في أواخر التسعينات.

ومن الشركات التي تورطت في الفضائح الكبيرة والإخفاقات، والتجاوزات، والتلاعب بالأرقام، والكذب ورلد كوم، تايكو، رايت إيد، أدليفا للاتصالات، كويست، زيروكس ولائحة طويلة من الشركات الأمريكية العملاقة الأخرى، ومعهم مديرو المصارف الاستثمارية الذين لا يترددون مطلقاً في تلبية رغبات هذه الشركات. وتبع ذلك كله المزيد من تسريح الموظفين من العمل.

أما شركات المحاسبة الأمريكية، التي يفترض أنها تجري مراجعة لحسابات الشركات وتتأكد من نظافة سجلاتها، فوجدت أنفسها تتصبب عرقا تحت أضواء التحقيق. فمراجع حسابات شركة إنرون، آرثر أندرسن Arthur Anderson مات سريعا، وكما جاء في مجلة فورتشن فإن"الأربعة الكبار- الذين كانوا يراجعون معاً ٧٨٪ من الشركات التي يتاجر بأسهمها الناس، وعددها ١٥٠٠٠ شركة- لم يتوقفوا عن الانزلاق من عنوان مهين إلى الذي يليه."

وصوّر الساخرون عشرات الآلاف من المديرين التنفيذيين وهم يهربون عبر الحدود إلى المكسيك، وسط صراخ المستثمرين المخدوعين. أما الثقة في نظام البورصة والأعمال الأمريكية فذهبت في المجاري، وذهبت معها مدخرات مئات ألوف الموظفين من معاشاتهم وأجورهم.

وتركت طرائق التطبيق والتنظيم بطيئة التغيير، ومعها الأعراف القانونية والاجتماعية في الحضيض بسبب التغيرات المتسارعة في الأعمال مما أدى إلى الاضطراب والاهتزاز — وعلى فرص جديدة لدى بعضهم عند الأطراف المطموسة لما كان في الماضي حدوداً واضحاً، في مظهر جديد آخر لتأثير عدم التزامن.

عناية مشددة

وفي الوقت ذاته بدأ صَدْع آخر يتسع أكثر فأكثر في البنية التحتية المؤسساتية للقوة

العظمى الوحيدة حين أخذت الشركات وموظفوها يكافحون لدفع نفقات تأمين الرعاية الصحية الباهظة.

ويتساءل المرء كيف يمكن لنظام الصحة الأمريكي أن يكون بأمس الحاجة إلى العناية المشددة وقد أنفق عام ٢٠٠٠ ما يعادل ٤٤٩٩ دولاراً للفرد الواحد على الصحة بالمقارنة مع ٥٦ دولاراً أنفقتها هايتي؟

وتختلف تعريفات الأزمة، بالطبع، لكن الحقيقة تقول إن أكثر من ٤٠ مليون أمريكي بحاجة إلى تأمين صحي، فالأخطاء القاتلة تحدث يومياً في أكثر مستشفيات العالم تمويلا، وينتشر جنون الصحة انتشار الفيروسات عبر المجتمع — من التبغ أولا، ثم من البدانة، وأنظمة الحمية قليلة الكربوهيدرات وماذا بعد ؟

وفوق هذا وذاك، حذّر أحد مسؤولي الرعاية الصحية لجنة فرعية تابعة للكونجرس قائلا: " إن نظام الرعاية الصحية الأمريكي على وشك أن ينفجر من الداخل، وسيكون مرضى الزهايمر زناد التفجير." لأن جيل الطفرة وصل إلى المرحلة التي يبدأ فيها ذلك المرض الرهيب بالظهور.

أما كون الأوضاع الصحية في بلاد أخرى من العالم أسوأ من الولايات المتحدة فلا يغير من الواقع شيئا. إن أغنى نظام صحي في العالم- متعطل عن العمل، ويسير من سيء إلى أسوأ.

السنوات الذهبية

بعد صراعهم طوال حياتهم مع البيوت، والمدارس، والمؤسسات الطبية المتعثرة، وبعد أن تسلبهم المؤسسات المالية الفاسدة أموالهم، وبعد أن يصلوا أخيرا إلى التقاعد، يتطلع العمال الأمريكيون إلى "سنواتهم الذهبية" أي إلى الوقت الذي

يلتقطون فيه أنفاســـــــهم، ويمشون إلى صندوق البريد ليتسلموا الشيك بمعاشهم التقاعدي.

وهنا أيضا يواجه الأمريكيون صغارا وكبارا كارثة مؤسساتية أخرى — وهي في النظام التقاعدي. ويحذر منتقدو النظم التقاعدية الحالية من انهيار مالي وشيك. وقد نسبت هذه الشكوك، وكانت تعد في الماضي هرطقة، إلى وزير الخزانة الأمريكي ذاته دون غيره.

وذكرت صحيفة "بيزنس ويك Business Week" أن "الضرر الناجم عن الخسائر في خطط التقاعد في الشركات الكبيرة كان يتراكم مثل عربات قطار بعد تصادم مروع."

وقد شهدت فترة الثلاث سنوات الأخيرة — تراجع الأصول الموجودة في صندوق المعاشات الخاص بنسبة ١٥ بالمائة، وارتفاع المطالبات بنسبة ٦٠ بالمائة.

وذكرت الصحيفة أن "أم التقاعدية ضعيفة التمويل ليست أقل وحشية من جنرال موتورز، ومن ورائها شركات السيارات، وشركات الطيران، والصناعات الورقية الأخرى." وبعد هذا كله، فإن خطط التقاعد في الشركات الأمريكية مدينة للعمال بمبلغ ٣٥٠ بليون دولار في عام ٢٠٠٣ أكثر مما خصصته لهذا الهدف.

ولكي يطمئن ملايين العمال والمتقاعدين أنهم لم يُتركوا بسلام تعهدت الحومة الأمريكية بتأمين معاشاتهم من خلال شركة تأمين المعاشات والتعويضات. وبحلول عام ٢٠٠٣ بلغ العجز في ميزانية هذه الشركة ١١,٢ بليون دولار، وبحسب ما قاله مديرها ستيفن كندريان Steven Kandarian فقد كانت الشركة ذاتها تسرع نحو الانفجار من الداخل.

وأمام سكان يتقدمون بالعمر سريعا، ومتقاعدين لا ينالون حقوقهم، فإن ثمة حرب أجيال تلوح في الأفق بين المتقاعدين من جهة والعمال الشباب من جهة أخرى الذين يخشون من نفاد كل شيء حين يصلون إلى سن التقاعد.

وفي مواجهة المؤسسات العاجزة، يتوجه كثير من الأمريكيين إلى طلب المعونة من المنظمات الخيرية التي تعد أكثر نظافة من الناحية الأخلاقية من القطاع الربحي. لكن هذا كان قبل التحقيق مع أكبر المنظمات غير الربحية سمعة مثل يونايتد واي والصليب الأحمر الأمريكي بتهمة التلاعب في الحسابات، أو سوء إنفاق أموال المتبرعين.

ولكن إلى أين توجه الأمريكيون لمعرفة المزيد عن كل هذه الأزمات؟ إلى الإنترنت بالطبع! لكن كثيرا مما ينشر على الإنترنت، بحسب رأي الصحافة، غير موثق، ومتحيز، وخاطىء فما نحن بحاجة إليه، في رأي الناشرين، هو معلومات ذات مصداقية، ودقيقة، خضعت للتحقق أكثر من مرة.

هذا صحيح. لكن وسائل الإعلام المطبوعة والمسموعة ذاتها تواجه أزمة مصداقية تهدد مستقبلها حيث انكشفت مؤخرا فضائح صحفية في *النيويورك تايمز*، و *يو إس توداي*، و *سي بي إس*، و *نيوز ويك*، وبعض وسائل الإعلام الأخرى.

وتحدث هذه الفضائح على خلفية التراجع في عدد القراء، وانحسار في عدد مشاهدي الشبكة. وكما لاحظت صحيفة *لوس أنجليز تايمز*، وهي تحبس أنفاسها، في عام ٢٠٠٥، فإن توزيع الصحف اليومية تراجع "بمعدل ٩ ملايين من ذروته عام ١٩٨٤ حين كان ٦٣٫٣ مليون، في حين أن عدد سكان الولايات المتحدة ارتفع بمعدل ٥٨ مليون نسمة!" وتضيف الصحيفة أنه بين عامي ١٩٦٠ و٢٠٠٤ اختفت ٣٠٦ صحيفة.

سياسة سيريالية

ومن الممكن توسعة لائحة الفشل في أمريكا — القوة العظمى — لكي تشمل فشل وكالات المخابرات الأمريكية والمخابرات المعاكسة ومعها البيت الأبيض بقيادة

بيل كلينتون وجورج بوش في منع كارثة ٩/١١ رغم التحذيرات المبكرة، أو في تقدير خطر أسلحة الدمار الشامل في العراق بصورة صحيحة.

وأخيرا — وبعد هذه اللائحة الطويلة من الفشل في المؤسسات الأمريكية، نأتي إلى أهمها على الإطلاق. فمؤرخو المستقبل قد يشيرون إلى أن القرن الحادي والعشرين بدأ برئيس معزول في البيت الأبيض، تبعه رئيس صعد إلى سدة الرئاسة بنتيجة خمسة من تسعة أصوات من المحكمة العليا الأمريكية. وقد نجحت البلاد مرتين خلال عامين فقط في تجنب أزمة حادة وشيكة في اثنتين من أهم مؤسساتها السياسية.

وقد وجدت هذه النقطة صداها بعد ذلك بوقت قصير من خلال محاولة سيريالية لطرد جاري ديفس Gary Davis حاكم كاليفورنيا — وهي حملة اجتذبت ١٣٥ مرشحا ليحلوا محله، بمن فيهم ناشر للأفلام القذرة الإباحية، وعامل لحوم متقاعد، ومصارع سومو، وبائع سيارات مستعملة، وعجوز عرفت فقط من خلال وضع اسمها وصورتها على لوحات الإعلانات الضخمة. وأخيرا طُرد ديفس وحل محله الممثل أرنولد شوارتز نيجر بطل كمال الأجسام.

تعطل منظم

من الممكن القول إن الأزمة في عين الرائي — أو في خطاب الأحزاب التي تبحث عن مصالحها الخاصة وتطالب بالتغير الجذري. ولكن حتى لو سمحنا بالتباين الإحصائي، وباستقراء الميول حول أهمية هذه الحالات المبسط، وبالخطاب المبالغ فيه، أو بالخلافات حول أهمية هذه الحالات وكثافتها، وبداهتها، فإن كثرة عددها يقول لنا شيئا مهما وهو إن الكل أكثر من مجموع الأجزاء.

فحتى عهد قريب، كان المراقبون — سواء أكانوا أمريكيين أم لا، يعتقدون أنه

لا صلة بين هذه الأزمات في الولايات المتحدة، لكن هذا الرأي لم يعد صائبا. فالأزمات التي تبدو منفصلة ومتميزة في أمريكا تزداد ارتباطا بعضها ببعض، فالرعاية الصحية والمعاشات، وأزمة الشركات، والأسرة والتعليم، والأزمة السياسية وسائر الأزمات الأخرى، كلها تتداخل فيما بينها.

فما يحدث في الولايات المتحدة إذن هو تعطل منظم في بنية مؤسساتها الحيوية، في الوقت الذي يعتقد فيه الكثيرون بأن قوتها في انحسار على المستوى العالمي.

وباء الفشل

لكي نستوعب المعنى الكامل لهذا الانفجار الداخلي الذي يلوح في الأفق، فإنه لا يكفي أن ننظر داخل أمريكا وحسب. فالولايات المتحدة كما بدا لنا، ليست وحدها. فمن ألمانيا، وفرنسا، وبريطانيا، إلى كوريا الجنوبية واليابان نلاحظ وباء مماثلا من الفشل، وصدوعا متفاقمة في المؤسسات الرئيسة تبدأ، كما هي الحال في الولايات المتحدة، بالأسرة النواة.

فنسبة الطلاق في اليابان، ولا سيما بين من مضى على زواجهم عشرون عاما أو أكثر، تتزايد إلى حد لم يسبق له مثيل. لكن النتائج التي توصل إليها معهد أبحاث الشباب في اليابان أكثر غرابة. وبحسب ما جاء في "بيزنس ٢,٠" فإن ٧٥ بالمائة من بنات المدارس في أمريكا يؤيدون المقولة :إن على كل فرد أن يتزوج"، لكن ٨٨ بالمائة من البنات اليابانيات يعارضن الفكرة!

أما في كوريا الجنوبية، حيث كانت نسبة الطلاق متدنية عادة، فقد أصبحت هذه النسبة من الأعلى في العالم. وتذكر صحيفة *تايمز* اللندنية أن هناك أن هناك "تراجعا مستمرا في الأسرة النواة،" وتشير إلى أن "البيوت التي تضم زوجين انخفضت إلى أقل

من ٥٠ بالمائة لأول مرة، وهذا يعكس تغييرات اجتماعية جارفة في الحياة الأسرية البريطانية."

أما الأزمات في التعليم فليست حكرا على الولايات المتحدة وحدها. وقد نشرت صحيفة "*جابان تايمز* Japan Times" عنوانا رئيسا يقول: "انهيار الفصل" يصيب المدارس في جميع أنحاء البلاد. أما صحيفة *نيويورك تايمز* فنشرت عنوانا رئيسا يقول: "المربون يحاولون ترويض غابات الألواح في مدارس اليابان."

وفي الوقت ذاته، وكما هي الحال في الولايات المتحدة، فإن الشركات اليابانية العملاقة التي كانت فيما مضى تستحق الإعجاب، وقعت ضحية الفضائح الواحدة تلو الأخرى — إنه مرض إنرون على الطريقة اليابانية.

ومع أن النظام المصرفي لشركة كهرباء طوكيو يرزح تحت عبء القروض الجامدة، فقد استقال رئيسها ومديرها في ظروف مشينة، لأن الشركة زورت المعلومات الخاصة بإجراءات الأمان في محطات التوليد التابعة لها. وتبع شركة الكهرباء شركات أخرى مثل *ميتسوس*، و *سنو براند فود*، و *نيبون ميت باكرز*، و *ميتسوبيشي موتورز*، و *نيسهو إيواي*، وغيرها من كبرى الشركات اليابانية.

وتبع هذا كله أزمات أصابت بورصة طوكيو في عام ٢٠٠٥. أولا، وقع عطل فني في الحاسب الآلي أدى إلى إغلاق كل التعاملات التجارية لأول مرة في تاريخ البورصة منذ ٥٦ عاما. بعد ذلك بعدة أسابيع — كتم المراقبون ضحكاتهم حين باع أحد المتعاملين من شركة *نيرهو سيكيوريتز* عن طريق الخطأ ٦١٠,٠٠٠ سهم بسعر السهم ين واحد بدلا من أن يبيع السهم الواحد بمبلغ ٦١٠,٠٠٠ ين. وهذا خطأ بسيط كلفه ٣٤٠ مليون دولار!

وكانت أزمات الشركات أكثر حدة في كوريا الجنوبية، حيث أدت الفضائح

إلى هرب مؤسس شركة دايو، وإلى انتحار ابن مؤسس شركة هونداي، وإلى سجن رئيس *إس كاي* SK وهي شركة أخرى من مجموعة *شيبول* أضخم الشركات في البلاد. أما في أوروبا فتضم لائحة الفضائح *فوكس واجن* في ألمانيا، *وبارمالات* في إيطاليا، *وكريدي ليونيه* في فرنسا، *وسكانيا* في السويد، وشركتي النفط *إلف* و *رويال دتش/ شل*.

وإذا لم يكن هذا كله كافيا لإبقاء الكتاب في شغل مستمر، فقد رافق كل هذه، كما رأينا في الولايات المتحدة، اضطرابات في القطاع الصحي في كثير من البلدان. ففي أمريكا يشير كثير من السياسين إلى نظام الصحة في بريطانيا على أنه مثال يحتذى. ومع ذلك يشتكي المجلس البريطاني قائلا "لا يمر يوم واحد دون قصة جديدة عن أزمة في خدمة الصحة الوطنية." ويوصف نظام الصحة في ألمانيا بأنه ينهار، وفي السويد بأنه في أزمة مالية خانقة. وتقول صحيفة مينيشي *ديلي نيوز* "إن نظام التأمين الصحي في البلاد قد ينهار في غضون خمس سنوات."

أما بالنسبة إلى المتقاعدين، فيقول رئيس الوزراء الفرنسي إن كارثة التقاعد الوشيكة تهدد "بقاء الجمهورية." وفرنسا ليست الوحيدة. فأوروبا تواجه أزمة متقاعدين بحسب ما جاء في صحيفة *بيزنس ويك*. وجاء في صحيفة *ديلي يوميوري* اليابانية "أرقام مرعبة في تقرير عن .....نظام التقاعد في البلاد." ونشرت صحيفة *كوريا تايمز* عنوانا رئيسا يقول: "أزمة المتقاعدين في البلاد." ولكن هل تعد قلة المخصصات التقاعدية في الشركات ظاهرة أمريكية وحسب! جرب شركة سيمنز في ألمانيا والعجز في صندوق تقاعدها الذي يبلغ ٥ بليون دولار!

إضراب النجوم

ويستمر النمط ذاته على طول الخط. وينعكس فقدان المصداقية بوسائل الإعلام الأمريكية، ولو لأسباب مختلفة، في الأزمات التي تواجهها صحيفتا *لوموند ولوفيجارو* الفرنسيتان وفي صحيفة *أساهي شيمبون* اليابانية.

وماذا عن المؤسسات الخيرية؟ إن الفضائح في الصليب الأحمر الأمريكي وفي *يونايتد واي* رافقتها فضائح مجلجلة منذ مدة ليست ببعيدة في بريطانيا، حيث أعلن المغني *لوسيانو بافاروتي*، ونجم الروك *ديفيد بوي*، والكاتب المسرحي *توم ستوبارد* أنهم أوقفوا دعمهم لمؤسسة "طفل الحرب" في بريطانيا وهي مؤسسة خيرية أنشئت لمساعدة الأطفال في البلاد التي تمزقها الحروب. فبعد أن تبين أن أحد مؤسسي المنظمة وأحد مستشاريها أخذوا رشا من أحد المقاولين الذين تعاقدت معهم المنظمة، انسحب بافاروتي أولا — ونقلت إحدى السيدات عنه قوله: "إنه يريد أن ينأى بنفسه عن كل ما هو فاسد."

ومن نافلة القول إن التاريخ يعج بالفضائح، والفشل، والأزمات. فجيلنا لم يخترعها. لكن تفشيها اليوم في بلد تلو آخر يختلف اختلافا نوعيا. ولم يسبق لجيل، ربما باستثناء أسوأ أيام الحرب العالمية الثانية، أن شهد انهيار مؤسسات بهذا الكم في العديد من الدول وفي فترات متقاربة وخطوات سريعة.

ولم يسبق لمثل هذا العدد من الأزمات أن كان مترابطا بهذا الإحكام، وبمثل هذه المعلومات الإرجاعية القوية التي تربط الأسر بالتعليم، والعمل، والصحة، والتقاعد، والسياسة، ووسائل الإعلام، وكلها تؤثر في نظام الثروة، كما لم يسبق لتجديد العولمة أن أرسل التأثيرات المالية لهذه الأزمات بهذه لسرعة عبر حدود وبهذه الكثرة.

إن ما يحدث إذن ليس سلسلة من الاضطرابات المنعزلة، بل هو تعطل منتظم، أي إنه تحد لبقاء عدد كبير من المجتمعات التي تعتمد على هذه المؤسسات المهتزة المزعزعة.

وهذا الاضطراب في المؤسسات اليوم فريد تاريخيا لسبب مهم آخر.

فكل هذه الأزمات على المستوى القومي تحدث في لحظة حساسة بالنسبة إلى المؤسسات العالمية أيضا، بدءا بالأمم المتحدة. فبينما كانت الأمم المتحدة تهتز عام ٢٠٠٥ تحت ادعاءات بالفساد واسعة النطاق في برنامج "النفط مقابل الغذاء" في العراق، وكان أمينها العام كوفي عنان يواجه الانتقاد بسبب تورط ابنه في شركة تسعى إلى الحصول على عقود في العراق، احتلت عناوين الصحف فضيحة أخرى. وتركزت هذه الفضيحة على استغلال الأطفال جنسيا، والتحرش الجنسي بالنساء على أيدي قوى حفظ السلام في أفريقيا. وكان عنان قد حذّر من قبل قائلا إن الأمم المتحدة بأكملها، وبوصفها مؤسسة، تعاني من أزمة قد تؤدي بها إلى الهلاك بسبب تركيبة تنظيمها البالية.

وفي الوقت ذاته، تستعر حرب أخرى داخل أروقة البنك الدولي حيث ينتقد المحللون من الخارج "عجزه، وعدم كفاءته، وانعدام دوره." أما صندوق النقد الدولي "المتعجرف" فيعترف بأنه في محنة أيضا. وكذا الحال بالنسبة إلى منظمة التجارة العالمية التي تنحدر نحو الهاوية ومعها العديد من الوكالات العاملة بين الحكومات. فنحن ننحدر بسرعة نحو أزمة منتظمة وعلى المستوى العالمي، وحين تتلاقى الأزمات المؤسساتية في الدول الكبرى كما هو متوقع، فإن تأثير الصدمة الموحد والذي يتقوى ذاتيا لن يقتصر على الأمريكيين.

إن مرتشفي القهوة الشباب في *أموتساندو* في طوكيو سيحسون بالتأثير مثلما يحس أصحاب مزارع البن في أمريكا الوسطى، والنساء على خطوط التجميع في الصين، وصغار رجال الأعمال في *ميتلشتانت* في ألمانيا وكذا الحال بالنسبة إلى المحللين الماليين والمستثمرين من وول ستريت، ولندن، وفرانكفورت حتى سنغافورة وسول.

إن ما سيحدث سيتأثر طبعا بعوامل قوية أخرى مثل الحرب والإرهاب،

والهجرة، والكوارث البيئية، والتحولات الجغرافية السياسية. ولكن حتى بدون هذه العوامل، فإن التقاء الأزمات المحلية والعالمية التي يدعم بعضها بعضا ربما تؤدي إلى شيء أكبر وأخطر من فشل أي مؤسسة بعينها أو من الانفجار الداخلي في البنية التحتية لأي بلد من البلدان.

هذه المجموعة من الأعطال والفضائح قد تبعث السرور في قلوب من يكرهون أمريكا والغرب، أو يكرهون الدول الغنية بصفة عامة. لكن الحكمة تدعوهم لتأجيل الاحتفال.

فقد عرف الصينيون منذ مدة طويلة، أن الأزمة والفرصة تسيران يدا بيد. وبدلا من أن تؤدي هذه الأزمات المتداخلة إلى كارثة تاريخية، ربما تتحول إلى ميزة هائلة، وهذا ليس في الدول التي تعاني منها وحسب.

ولكي نجعل ذلك ممكنا علينا أن نفهم لماذا تقف أعداد كبيرة من أهم مؤسساتنا المتداخلة في هذا العدد الكبير من البلدان وعلى مستوى العالم كله على حافة الانفجار الداخلي الجماعي.

الفصل الثالث والثلاثون

تآكل الأسلاك

العالم الذي ينهض ما زال نصف مدفون في حطام العالم المنهار.... ولا أحد يمكنه أن يعرف أي من المؤسسات القديمة..... ستتمكن من إبقاء رؤوسها مرفوعة.... وأيها سوف يغوص في الأعماق.

أليكس دي توكفيل

في ١٤ أكتوبر ٢٠٠٢، وفي إحدى ضواحي واشنطن العاصمة — كانت ليندا فرانكلين Linda Franklin وزوجها تيد Ted أمام مخزن ترميم البيوت، يضعان الرزم في السيارة حين دوى طلق ناري . أما الطلقة التي قتلتها فجاءت من قناص أرعب المنطقة على مدى ٢٢ يوما مخيفا. ولما كانت عمليات القتل العشوائي قد أودت بحياة ٩ أشخاص في ضواحي واشنطن، فقد هب مكتب التحقيقات الفيدرالية — وهو وكالة الشرطة الأولى في أمريكا إلى العمل.

كان العملاء الفيدراليون يدخلون المعلومات الواردة إلى السلطات من خلال الخط لساخن يدويا في قاعدة معلومات في الحاسب تسمى *رابيد ستارت*، لكن سيل المكالمات التي بلغ عددها٦٧,٠٠٠ أرهق النظام.

وتبين أن *رابيد ستارت* أنشئ لأن نظام الدعم الآلي للوكالة الفيدرالية لم يكن يسمح للعملاء بمشاطرة المعلومات في مختلف المكاتب. والأسوأ من ذلك، قيل إنه فقد أربعة آلاف وثيقة تخص محاكمة تيموثي ماك فاي Tmoth Mc Veigh الذي قتل ١٦٨ شخصا حين فجر مجمع مكاتب ألفرد مره الفدرالي في مدينة أوكلاهوما عام ١٩٩٥.

جاءت جريمة قتل فرانكلين بعد ثلاثة أشهر من إعلان روبرت مولر مدير مكتب التحقيقات الفدرالية أن إعادة بناء تقنية المعلومات للمكتب تستغرق حوالي سنتين. وكانت عملية التجديد ضرورية لأن ـ وكما قال خبراء التقنية في المكتب، في حوزة معظم الناس أجهزة حاسبات في منازلهم أفضل من تلك التي في حوزة المكتب ـ وفي عام ٢٠٠٥ تعرّض مكتب التحقيقات إلى نكسة سياسية حين علم أن المكتب قد يضطر إلى إلغاء عنصر أساس من عناصر التحديث، ويؤخر المشروع مدة أربعة أعوام أخرى.

أما سبب المشكلة الرئيس فكان، كما قيل، لويس فري المدير الذي سبق مولر. وقد سمح فري، المعروف بكراهيته للحاسب، لمكتب التحقيقات بالتخلف أكثر فأكثر عن القناص الذي يملك حاسبا محمولا في سيارته، وروبرت هانسن المولع بالحاسبات، والذي كان أيضا جاسوسا للمخابرات الروسية.

ومن المفارقات، أن ليندا فرانكلين عملت مع مكتب التحقيقات في تقويم الأخطار التي تهدد أعماله في الإنترنت وفي أشياء أخرى.

وفي الولايات المتحدة، ليس مكتب التحقيقات مجرد منظمة وحسب. إنه مؤسسة، وهي أيضا في أزمة. لكن أزمتها، مثلها مثل غيرها من المؤسسات، لها جذور ترجع إلى التغيرات العميقة في طريقة تعامل المجتمع مع الأسس العميقة للثروة الثورية.

زمن مكتب التحقيقات الفدرالية

فبادئ ذي بدء، في عالم تتسارع فيه العمليات التجارية (والعمليات الإجرامية) يلاحظ البطء الشديد في زمن الاستجابة لدى مكتب التحقيقات، شأنه شأن معظم البيروقراطيات. فحين عثر على آثار جرثومة الجمرة الخبيثة في مكتب البريد في هاملتون بولاية نيوجيرسي وأدت إلى وفاة خمسة أشخاص، احتاج مكتب التحقيقات إلى سنة كاملة لفحص كل صناديق البريد. وحين ظهر فيروس سلامر Slammer من مكان مجهول، وأتلف مئات الآلاف من الحاسبات الآلية، احتاج مكتب التحقيقات إلى ١٣ ساعة ليعترف بالتهديد علنا، لكن الشركات الصانعة للبرامج المضادة للفيروس كانت قد أصدرت تحذيراتها. وقال أحد المسؤولين في البيت الأبيض إن خبراء مكتب التحقيقات كانوا في بيوتهم، وكان من الصعب العثور على مختصين للاستجابة.

لكن هذا ليس بقصة عن مكتب التحقيقات، الذي لا يختلف كثيرا عن بقية البيروقراطيات الحكومية، فهو أفضل منها بكثير في العديد من النواحي. لكن لا شيء فعله المكتب في قضية القناص يوازي مثلا عبقرية مكتب الهجرة والتطبيع الأمريكي الذي أصدر تأشيرات دراسة إلى الرجلين اللذين قُتلا حين صدما بطائرتيهما مركز التجارة العالمي بعد الحادث بستة أشهر — فقد أصدر مكتب الهجرة تأشيرتي دراسة باسم محمد عطا ومروان الشحي بعد ستة أشهر من وفاتهما. والمعروف أن محمد عطا ومروان الشحي قُتلا حين صدما بطائرتيهما مركز التجارة العالمي.

وفي معرض حديثه عن استجابة وكالته للأزمات، قال مارك جروسمان المسؤول بوزارة الخارجية الأمريكي عام ٢٠٠٥: "إن دوائر صنع القرارات تسارعت كثيرا، حتى إن الطريقة التي نعمل بها في وزارة الخارجية الآن بطيئة جدا، فإذا لم نتغير فقدنا عملنا..."

وبالفعل فقدت نيو أورلينز عملها على أثر إعصار كاترينا المدمر عام ٢٠٠٥ وتعطل نظام الجباية في المدينة. كانت البيروقراطيات على مستوى الأمة، والولاية، والمدينة عاجزة عن العمل سوية بشكل يبعث على اليأس. كما أثبتت وكالة إدارة الطوارئ الاتحادية عجزها، وتركت مئات الآلاف من الضحايا يقومون بأعمال التحصين بأنفسهم...

فهل ستكون بيروقراطيات اليوم أكثر فعالية، لا في الولايات المتحدة وحسب، بل في أوروبا وآسيا، إذا وقع وباء إنفلونزا جديد؟

في كل مكان اليوم نرى بيروقراطيات بطيئة التحرك وبطيئة التفكير تكافح دون جدوى لكي تواكب تسارع التغير. وإذا نظرنا إلى القوى الكثيرة والعاتية التي تدفع بنا في ذلك الاتجاه، ازدادت المشكلة سوءا.

إن المنافسة الاقتصادية الشرسة، والطبيعة التراكمية للبحث العلمي، وتزايد أعداد العقول الملتزمة بالابتكار، وآنية الاتصالات ليست سوى بعض الضغوط التي تدفع بالمجمعات الانتقالية نحو معدلات استجابة فورية تاركة البيروقراطيات وراءها، وقد أصيب كثير منها بالدوار من "تأثير التسارع."

والأسوأ من هذا أن تغيرات اليوم السريعة في الاقتصاد والمجتمع تأتي بشكل متفاوت، وبطبيعتها تضخم تأثير عدم التزامن. فعلى مستوى الشركة، حين ينتقل أحد الأقسام إلى عمليات دقيقة التوقيت، يضطر قسم آخر إلى إعادة ضبط تزامنه، وهذا يسبب عدم تزامن في أقسام أخرى، ناهيك عن مزوديه (ومزوديهم). ويحدث الشيء عينه في الوكالات الحكومية. لكن شيئا أساسا أكثر يحدث على مستوى أعلى.

إن هناك إسفينا زمنيا يدق بلا استثناء بين القطاع الخاص والقطاع العام؛ الأول يتسارع أكثر فأكثر والثاني يتراجع إلى الخلف أكثر فأكثر. وهذا يسيء إلى

العلاقات بين القطاعين حين تتصادم الشركات والحكومات بصورة عرضية، وتتعارض جداول كل منهما مع جداول الأخرى، وتعترض الواحدة سبيل الأخرى مما يؤدي إلى ضياع وقتنا ومالنا. كما تشتد العداوات السياسية. وتشوه صورة البيروقراطيين ويوصفون بالعجز والكسل، والفساد. أما رجال الأعمال فيوصفون بالجشع، وتصبح السياسة أكثر قطبية.

وتتعاظم العطالة في مؤسساتنا تحت تأثير التغيرات التحويلية التي نشهدها اليوم في علاقاتنا بأساس الوقت العميق.

الباحة العالمية

الزمن واحد من الأسس العميقة التي تعتمد عليها مؤسساتنا. فالتباينات المتزايدة في تعاملنا مع الزمن تقابلها تباينات متزايدة في المكان.

فمن الممكن اليوم أن تقوم شركة ما بالتصنيع في بلد معين، وتنشئ مكاتب المحاسبة والمكاتب الخلفية في آخر، وتكتب برمجياتها في بلد ثالث، وتضع مراكز اتصالات زبائنها في بلد رابع، وتفتح مكاتب مبيعات في جميع أنحاء العالم، وتضع عملياتها الحالية في إحدى جزر الكاريبي البعيدة لتتهرب من الضرائب؛ ومع ذلك تسمي نفسها شركة أمريكية. وقد تكون يابانية مثل سوني وكان ٧٠ بالمائة من أسهمها مملوكا في الحقيقة خارج اليابان عام ٢٠٠٥. كما أن المنظمتين غير الحكوميتين السلام الأخضر وأوكسفام تعملان في أربعين وسبعين بلدا على التوالي.

ولكن في الوقت الذي نجد فيه مؤسسات القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية على حد سواء عالمية باطراد، فإن معظم منظمات القطاع تعمل على مستوى محلي أو وطني.

وباختصار، فإن البضائع، والخدمات، والناس، والأفكار، والجريمة، والأمراض، والتلوث، والإرهاب تتخطى الحدود الوطنية لأن الاتصالات المتسارعة تربط أجزاء العالم بعضها ببعض، وتتسبب في تآكل الأفكار التقليدية المتعلقة بالسيادة، فتلتف على مؤسسات القطاع العام وتتخطاها، وهي المؤسسات التي صممت للأغراض الوطنية أو المحلية وحسب.

هذه التغيرات الخاصة بالمكان، وهو أحد الأسس العميقة، تضخم أعطال الزمان. لذلك يجب أن تجد كثير من المؤسسات أن من المستحيل تنفيذ وظائفها بشكل فعال — إذ إنها صممت لعمليات بطيئة الحركة في عالم ما قبل العولمة.

حمل زائد من المعرفة البالية

إن الانفجار من الداخل الذي يلوح في أفق المؤسسات يقترب أكثر فأكثر تحت تأثير التغيرات الخاصة بالمعرفة، وهي من الأسس العميقة. وهنا أيضا يجد العاملون والمديرون في القطاع العام أنفسهم في وضع غير مشجع. فالتغير السريع يحول أجزاء متزايدة مما نعرف — أو مما نظن أننا نعرف، إلى معرفة بالية. لكن السرعة التي يتم بها استبدال المعرفة البالية، وتحديثها، وإعادة صياغتها أسرع في الغالب في القطاع الخاص حيث تفرض ضغوط المنافسة استجابة سريعة، وتجعل التقنية المتطورة ذلك ممكنا.

وهكذا ريثما يتسلم موظفو القطاع العام ما يحتاجونه من المعطيات، والمعلومات، والمعرفة للقيام بعملهم، يكون موظفو القطاع الخاص قد أنجزوا المهمة. إن موظفي القطاع العام عاجزون عن مواكبة التغير.

والأسوأ من هذا، أن المؤسسات البيروقراطية، سواء في القطاع العام أم الخاص، تجزئ المعرفة إلى مكوناتها، وتختزنها وتعالجها في حجيرات منفصلة أو في

"أنابيب معدنية." وبمرور الوقت تتضاعف هذه الأنابيب المعدنية على اعتبار أن التخصصات الدقيقة المتزايدة تضاعف عدد هذه الحدود التي لا يمكن تخطيها، مما يجعل التعامل مع المشكلات الجديدة سريعة التغيير تحتاج إلى معرفة خارج حدود القسم المصطنعة.

وفوق هذا وذاك، يحرس كل أنبوب من هذه الأنابيب منفّذ تتعزز قوته من خلال سيطرته على المعطيات والمعلومات والمعرفة دون أن يكون لديه حافز لمشاركة الآخرين بها.

واليوم، ومع انهيار حواجز العصر الصناعي، ليس ثمة سبيل إلى حل المشكلات الصعبة إلا المشاركة.

وتظهر عدم الرغبة في المشاركة داخل منظمة ما بشكل أوضح بالنسبة إلى الغرباء. وهكذا كان مكتب التحقيقات الفدرالي ووكالة الاستخبارات المركزية يرفضان التعاون أحدهما مع الآخر، كما تبين بعد أحداث ٩/١١. أما رجال الشرطة المحليون فيكرهون إطلاع وكالات الشرطة الوطنية على معلوماتهم ؛ كما أن منظمات المبيعات، والأحزاب السياسية، وحتى العلماء بشكل مطرد، يحاولون إخفاء المعلومات بعضهم عن بعض — وغالبا ما يكون الثمن باهظا.

فما نراه إذن من تآكل المسامير وحتّ الأسلاك التي تثبت مؤسسات العصر الصناعي معا هو تغيرات متداخلة في علاقاتنا بالأسس العميقة.

إن لكل تغير تأثيراته الخاصة. وكل منها يزيد احتمال انفجار المؤسسات من الداخل في بلد تلو آخر، وعلى الصعيد العالمي أيضا. لكن محصلة التغير التي تجمع الأنواع الثلاثة الزمان والمكان والمعرفة هي التي يمكنها أن تطيح بالمؤسسات المألوفة،

وتلقي بنا قبل أن نستعد إلى غد اجتماعي واقتصادي جديد وغريب. رحبوا إذن بعالم التعقيد. وإذا بدت الكلمة وكأنها اسم لإحدى مدن الألعاب، فهو لأن الغد سيكون مليئا بالإثارة، والمفاجآت، وبشعور أكيد بالواقعية بالنسبة إلى من ولدوا في منتصف القرن العشرين.

الفصل الرابع والثلاثون

عالم التعقيد

هل لاحظ أحدكم كم أصبحت الرياضة معقدة؟ في قديم الزمان كانت الرياضة الترفيهية وحتى رياضة المحترفين تشكل جزءا بسيطا من اقتصاد حديث. أما اليوم فنشاهد مزيدا من الفرق، ومزيدا من مباريات الدوري، ومزيدا من القواعد، وكثيرا من علاقات متعددة الوجوه بين الفرق ومباريات الدوري. كما أن عالم الرياضة يجد نفسه متورطا في كل شيء من قوانين العقاقير، والتلفاز، والسياسة، واتحادات العمال، والصراعات بين الجنسين، إلى تخطيط المدن ومسائل الملكية الفكرية.

والرياضة بصفتها عملا تجاريا، ترتبط أكثر فأكثر بالصناعة، وبالتقنيات الجديدة، والجماهير، فتشكل بذلك شبكة أكثر تعقيدا من العلاقات دائمة التغير.

وتقول جامعة أوهايو "إن خريجيها الآن يعملون في الرياضة بين الكليات، ورياضة المحترفين، ومنشآت الاجتماعات العامة، والجولات الرياضية، وسباق السيارات، ومنظمات الرياضة، ووسائل الإعلام الرياضية، والصناعات الترفيهية."

ويقدّم قسم الهندسة في جامعة كيب تاون في جنوب إفريقيا دراسات في "اختبار القساوة في مضارب الكريكيت، وعامل الاحتكاك في عجلات الدراجات، وديناميكيات الهواء للدراجات الجبلية.... والتوصيل الحراري لخوذة ركوب الدراجة."

وتعلن شركات البرمجيات أن "الاهتمام المتزايد الذي تحظى به الأحداث الرياضية الكبيرة أدى إلى مشكلات معقدة في وضع جداولها الزمنية" وأن باستطاعة برامجها أن تتعامل معها. وكلما زادت المكونات المتفاعلة تنوعا وعددا في أي نظام من النظم، وكلما زادت سرعة التغير بينها، زادت درجة تعقيدها. وهذا لا يقتصر على كرة القدم والتزلج على الجليد.

ويختلف كل نظام من نظم الثروة الثلاثة — وهي الزراعي، والصناعي، والمعرفي في درجة تعقيده. واليوم نشهد قفزة تاريخية على نطاق النظام نحو المزيد من التعقيد الاجتماعي والاقتصادي. وهو يؤثر في كل شيء من الأعمال التجارية إلى السياسة، ومن تربية الأطفال إلى التسوق.

فالأسواق مليئة بأشكال مختلفة من الأحذية الرياضية الجذابة، فالبيتزا تأتي وعليها أشكال غريبة، وزجاجات المياه المعدنية متوفرة بنكهات متعددة. كما أن شركات الأدوية تنتقل إلى إعداد عقاقير معدة لكل مريض بشكل خاص.

لا عجب إذن إذا رأينا أن كل شيء في حياتنا اليومية يبدو أكثر تعقيدا ومتداخلا مع أشياء أخرى، مثل اختيار الهاتف الخليوي، أو بطاقة الائتمان، أو مزود الإنترنت — وحتى الطريقة التي يختار بها أطفالنا أصدقاءهم.

وبالنسبة إلى الصغار، فإن اختيار لعبة رقمية معينة يؤثر في الألعاب التي تلعبها، والمجموعة التي تخرج معها. والمجموعة الاجتماعية بدورها، تؤثر في الملابس التي ترتديها، وفي الموسيقى التي تسمعها، ومن يدخل ومن يخرج.

وفي رأي جوزيف إبستاين Joseph Epstein مؤلف كتاب عن المتكبرين، فإن المعيار الذي يطبقه المبتكرون زاد تعقيدا. إن هذا الاتحاد بين التنوع والاعتماد المتبادل هو ما يجعل الحياة معقدة على هذا النحو.

ما يعرفه بيل جيتس

ومن جملة الأسباب "التعقيد الإضافي" الذي تفرضه الشركات على المستهلك حين تحشد كثيرا من الإمكانيات في منتج واحد على أمل أن تضاعف حجم السوق، وهذا من مخلفات عصر الإنتاج الصناعي الجماعي.

والنتيجة هي هواتف خليوية تشغل الموسيقى، وتلتقط الصور، وتلتقط أفلام الفيديو، وتقدم الألعاب، وتذكرك بالمواعيد، وتحدد المواقع الجغرافية، وتختزن المذكرات، وإذا حالفك الحظ — يمكنها إجراء المكالمات الهاتفية واستقبالها. أو فوكس واجن باسات التي تفتخر ب ١٢٠ سمة وظيفية بما فيها حجرة قفازات مبردة، يمكنها أن تحتفظ ببرودة السوشي. ولكن كلما زاد عدد السمات الوظيفية في منتج معين، قلت جودة هذه السمات، وزادت تكلفته وصعوبة استخدامه. وبما أن قليلا من الزبائن الذين يريدون أو يحتاجون كل هذه السمات الوظيفية، فإن البقية منا ضحايا هذه التعقيدات الإضافية.

وتتضاعف التعقيدات على المستوى الشخصي على مستوى الأعمال التجارية، والمال، والاقتصاد، والمجتمع. وفي أمريكا، يتحدث بيل جيتس، ويفترض أنه يعرف، عن "تعقيد متزايد ومبالغ فيه." أما في ألمانيا، فتتحدث هيئة الإشراف المالي الاتحادية عن "تعقيد متزايد في المعاملات المصرفية"

في مدينة بازل في سويسرا، وضع بنك التسويات الدولية الذي يضع القواعد للبنوك في جميع أنحاء العالم، ويحدد لها حجم رأس المال الذي ينبغي عليها أن تبقيه في متناول اليد، مجموعة جديدة من القواعد المقترحة تسمى بازل - ٢ . وربما أدت هذه القواعد إلى زعزعة أكبر البنوك في العالم، إذ تدور الآن نزاعات بين الحكومات بسببها.

كانت القواعد الجديدة مربكة ومعقدة إلى حد كبير حتى إن أحد المستشارين

في الشؤون البنكية — وهو إيمانويل بتسليس من ماكنزي وشركاه قال: "لا أحد يفهم بازل -٢ أو مضامينه مائة بالمائة."

وبالمثل، فإن مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية يجمع عددا من الآليات المالية والتجارية المستعملة في الاستثمار الأجنبي المباشر وفي صفقات بين الشركات متعددة الجنسية. ولما كان هذا المختصر الموجز معدا ليكون "جاهزا على نحو ملائم" وفي متناول يد المستخدمين، فإنه يضم ما يزيد على ١٤ جزءا اعتبارا من عام ٢٠٠٥.

أهلا بكم في عالم التعقيد — واقع الحياة اليومية! ويفترض بأجهزة الحاسب أن تساعدنا على التعامل مع التعقيد، لكن البرامج، في رأي مجلة *تكنولوجي ريفيو* التي يصدرها معهد ماساتشوستس للتقنية، فاقت قدراتنا على استيعابها. إن فهم ما يجري أقرب إلى المستحيل ... حين يتخطى البرنامج عدة مئات السطور من الشفرة — واليوم يحتوي برنامج سطح المكتب على ملايين السطور." فبرنامج مايكروسوفت *ويندوز* يحتوي على خمسين مليون سطر من الشفرة، أما نسخة *فيستا* فتحوي على أكثر من ذلك. ويقول رون روس من شركة تأمين المعلومات الوطنية، إن تعقيد نظم تقنية المعلومات ذاتها قد "تجاوزت قدراتنا على حمايتها،" وجعلت "التعقيد ... عدو الأمن رقم ١."

إننا نرى تعقيدا متزايدا في كل جوانب الأعمال التجارية، من الجدولة والتسويق إلى حساب الضرائب. لاسيما الضرائب.

ويذكر تقرير لمعهد كاتو في واشنطن أن قانون الضرائب الأمريكي قد تم تعديله سبعة آلاف مرة على الأقل في العقدين الأخيرين، مما تطلب زيادة ٧٤ بالمائة من الصفحات اللازمة لطباعته. كما أن تعقيد النظام يكلف الأمريكيين ما يقدر بستة بلايين ساعة كل سنة تنفق على تعبئة النماذج، ومحاولة فهم القواعد، وجمع سجلات التعاملات وتخزينها.

ثم هناك الشكوى التي ذكرتها صحيفة *يو إس توداي* والتي تشير إلى أن معدلات الادخار الأمريكية المنخفضة دائما تتعرض لضغوط إضافية بسبب التعقيد. "فوجود سبعة أنواع من حسابات التقاعد، وأنواع أخرى كثيرة يعرضها صاحب العمل، ولكل منها قواعده وقيوده، جعل ما كان ذات يوم مفهوما بسيطا تحول إلى كتلة معقدة تستعصي على الفهم، ولا يفك طلاسمها إلا المحاسبون المتمرسون وتكاليفهم المرتفعة."

وكما هو متوقع بالضبط، فإن المكتب الأمريكي لإحصاءات العمل يذكر أن عدد وظائف المحاسبين في ارتفاع متزايد. وكما تقول إحدى الشركات المختصة بالبحث عن الوظائف، فإن الطلب المتزايد يعكس الزيادة في عمليات الشركات الضخمة والنمو في الحكومة."

ومن مقاييس التعقيد المتعاظم تزايد الاختصاصات الفرعية، والفرعية — الفرعية في كثير من المجالات. فقبل نصف قرن من الزمن، وقبل البدء في الانتقال إلى اقتصاد المعرفة، كانت مهنة العناية الصحية مقسمة إلى عشرة أقسام تقريبا. أما اليوم، فهناك أكثر من ٢٢٠ فئة من المختصين في الطب على حد تعبير الدكتور ديفيد لورنس من شبكة كيزر بيرمانتت KaiserPermanente الصحية. وفي السبعينات كان عليهم متابعة مائة تجربة سريرية عشوائية كل سنة. أما اليوم فيبلغ العدد عشرة آلاف سنويا.

١٢,٢٠٣ مشكلات

نلاحظ أن زيادة التعقيد خارج الولايات المتحدة أبطأ، لكنها مماثلة لما يجري داخلها. فوكالة البحث والتطوير في الاتحاد الأوروبي تتحدث عن "زيادة التعقيد في مجتمعاتنا كافة" وتضيف أن قدرة "الشركات على التعامل مع هذا التعقيد ستكون العامل الذي يحدد قدرة أوروبا على الابتكار في المستقبل."

ويقول أحد المسؤولين في مكتب الإصلاح العام التابع لرئيس الوزراء البريطاني إن "أعدادا متزايدة من المشكلات المعقدة تطرح على الدولة لحلها" وأن الأهداف الوطنية الهادفة إلى تحسين التعليم، والرعاية الصحية، والخدمات الأخرى، "لا يمكن أن تنجح إلا بالتعامل مع هذا التعقيد."

وفي هذا الشأن تصف كارولا كامف Karola Kampf من جامعة ماينز من ألمانيا التعقيد المتصاعد في التعليم العالي، فتتحدث عن "العدد المتزايد في مستويات النظام" والأنواع المتزايدة من "العوامل التجارية" المؤثرة في الجامعة، وتزايد أهمية المنظمات غير الحكومية، وعن "العوامل الوسيطة" وعن تزايد عدد "مجالات السياسة المتعلقة بالتعليم العالي" وعن ارتفاع في "مجالات التنسيق المختلفة."

إن تعاظم التعقيد في الجامعات، سواء في أوروبا أو في الأماكن الأخرى، لا يذكر إزاء التعقيد المخيف في نظم الرعاية الصحية التي تعتمد على الاختصاصات الطبية التي يزداد عددها بسرعة، والفحوصات، وأشكال العلاج الطبي، والمعدات، والجداول، والقوانين الحكومية، والترتيبات في الشؤون المالية والمحاسبة — وكلها ترتفع بصورة عالية.

وهذه ليست سوى أمثلة قليلة. فهناك التعقيدات الإضافية من القوانين البيئية العالمية، والقومية، والمحلية؛ والقوانين المالية والتجارية؛ ومكافحة الأمراض، والقيود المفروضة على الإرهاب، والمفاوضات بشأن المياه والموارد الأخرى؛ ولائحة لا تنتهي من الوظائف، والعمليات، والقوانين الأخرى المتداخلة. وفوق كل هذا، هناك التعقيدات التي تأتي من آلاف المنظمات الحكومية، كل منها يقترح أو يطالب بتعقيداته الخاصة.

ومنذ عقد من الزمن، نشر اتحاد المنظمات الدولية في بروكسل موسوعة

مشكلات العالم وإمكانيات البشر" التي تقع في جزأين. وقد ذكر ملخصها الطموح ما لا يقل عن ١٢,٢٠٣ " مشكلات عالمية،" لكل منها إحالة إلى مشكلات أخرى "أشمل، أو أكثر تحديدا متعلقة بها، أو تزيد من خطورتها، أو زادت خطورتها، أو مخفَفة، أو مخفِفة." أما الفهرس الخاص بذلك القسم فيضم ما لا يقل عن ٥٣,٨٢٥ مدخلا، تدعمه قائمة بالمراجع من ٤٦٥٠ مصدرا. هذا كان آنذاك.

إننا نتخطى البساطة النسبية لأيام العصر الصناعي التي كانت تشدّد على التوحيد، وتوحيد المقاييس، وعلى الإنتاج الجماعي الذي يناسب الجميع. وليست الولايات المتحدة الوحيدة التي تولّد التعقيد الجديد. أضف التعقيدات البيزنطية التي يفرضها الاتحاد الأوروبي في محاولته تحقيق الإنسجام في كل شيء من التعليم إلى الجبن.

إن ما نشهده إذن هو تغيرات في الأسس العميقة التي تضع نظام الثروة الثورية، وأسلوب الحياة الذي يصاحبه، وكلاهما مبني على مستويات لم يسبق لها مثيل من التعقيد الاجتماعي والاقتصادي.

إن مؤسساتنا الصدئة لا قبل لها باجتماع التسارع، وعدم التزامن، وتجديد العولمة، وموجة *التسونامي* من المعرفة الجديدة، فهذه كلها تدفع بنا نحو حافة الانفجار من الداخل. ومن حسن الحظ أن هناك مخرجا.

الفصل الخامس والثلاثون

حل سيبلفيدا

تشتهر لوس أنجليس بطرقاتها السريعة، ومنها الطريق رقم ٤٠٥ الذي يغص بالسيارات، حتى إن عددا كبيرا منها ينتقل إلى شارع مواز له، ويمتد لعدة أميال، إنه *بولفار سيبلفيدا*.

في *سيبلفيدا* أغرب المحلات التجارية في العالم، وهو مغسلة للسيارات. لكن مغسلة السيارات هذه فريدة من نوعها، وما يجعلها فريدة ليس مضخات البنزين، ولا السيارات التي تدخل المغسلة، بل المفاجأة التي تكون بانتظارك حين تدخل لتدفع الفاتورة، لأن المكان الذي تدخله ربما يكون الوحيد في العالم الذي يجمع بين محطة البنزين ومكتبة!

وكما سنرى، فإن الروح التي أدت إلى الجمع بين هذين النوعين من العمل هي ما نحتاجه للتغلب على الانهيار المنظم في المؤسسات التي نعتمد عليها في حياتنا اليومية. أو لمنع ذلك الانهيار.

كل امرأة أمريكية

منذ أن تأسست شركة الهاتف والبرق الأمريكية في أوائل القرن العشرين وحتى

الثمانينات، أصبحت هذه الشركة الأكبر من نوعها في العالم. ومن الصعوبة بمكان اليوم أن نقدر مدى سيطرة شركة إي تي آند تي AT&T على الحياة الأمريكية في الجزء الأعظم من القرن الماضي.

كانت *ما بل* كما كانت تعرف آنذاك – جزءا من كل مجتمع، وكان جهاز الهاتف الأسود ذو القرص المعروف في كل بيت أمريكي. وكان لها تأثير هائل، لا في واشنطن وحسب، بل في المجتمعات في سائر أنحاء البلاد. كما كانت *معامل بل*، التي تزينها جوائز نوبل، تعد أعظم مؤسسات للبحث والتطوير الصناعي في العالم.

وبحلول السبعينات، كانت *إي تي أند تي* تستخدم مليون عامل تقريبا. وفي الأيام التي سبقت الهاتف الرقمي، كان قسم كبير من هؤلاء الموظفين من النساء، وكان عددهن في تزايد مستمر سنة بعد أخرى. وبعد أن فككت الحكومة الأمريكية هذه الشركة في عام ١٩٨٤، تقلصت *إي تي أند تي* إلى جزء صغيرمما كانت عليه، وفي عام ٢٠٠٥ اشترت شركة *إس بي سي للاتصالات* SBC ما تبقى منها. فإذا كان من الممكن أن يحدث هذا لشركة *إي تي أند تي*، فإنه قد يحدث، وبسرعة أكبر، لمعظم المؤسسات التي تبدو قوية.

تحول مزيف

بالرغم من أن المؤسسات في أوروبا، واليابان، والاقتصاديات الأخرى تتزعزع تحت تأثير التغيرات في الأسس العميقة، فإن الولايات المتحدة هي أحوج من الجميع لصنع بنية تحتية جديدة لأنها سبقت الجميع في تجاوز العصر الصناعي. وهي أكثر مكان يدور فيه الحديث الفارغ عن "التحول" – مع فهم قليل لما يتضمنه. خذ مسألة التعليم. كان كل رئيس يريد أن يكون "رئيس التعليم" بمن فيهم الرئيس بوش.

إن مفتاح أي تقدم حقيقي في التعليم في الولايات المتحدة يكمن في الاعتراف بالتغيرات المطلوبة في اقتصاد يقوم أساسا على إنتاج المعرفة وتوزيعها. فالتعليم هو أكثر من إعداد لممارسة مهنة معينة، لكنه يغش الطلاب إذا حاول إعدادهم لممارسة أعمال لا وجود لها. ومع ذلك فإن المدارس الجماعية اليوم لا تنسجم مع الاقتصاد الحقيقي — فمازالت تؤكد على الحفظ غيبا، والتكرار، والتعلم بأسلوب المصانع.

أما خطة بوش التي يفترض أنها راديكالية، فبدلا من أن تركز على حب الاستطلاع، والتفكير، والإبداع، والفردانية، والمبادرة الذاتية، وهي ميزات ضرورية لاقتصاد المعرفة — نراها تدعو إلى مزيد من الروتين، والاختبارات القياسية الموحدة للطلاب، والمعلمين والمدارس — وهي أدوات تجعل المدارس البالية تعمل بشكل أكفأ.

ومن الممكن أن نعثر على مثال آخر على ما يمكن تسميته بالتحول المزيف في استجابة واشنطن البيروقراطية لهجوم ٩/١١ المتمثلة في إحداث وزارة الأمن الداخلي. فهذه الوزارة ذات الميزانية الضخمة وعلى مستوى مجلس الوزراء، جمعت معا اثنتين وعشرين بيروقراطية هرمية قديمة في هرم واحد عملاق.

لقد فعلت واشنطن ما تجيد فعله على الوجه الأكمل، ألا وهو بناء البيروقراطيات على النمط الصناعي. فالمؤسسة الناتجة هائلة، وذات بنية طبقية عمودية، وفيها عدد لا يحصى من الوحدات، ومن المفترض أن تسهم وتدعم عشرات الآلاف من البيروقراطيات الصغيرة البلدية وعلى صعيد الولاية.

وفي المقابل، فإن المنظمات الإرهابية مصممة للالتفاف حول البيروقراطيات. فبما أنها مؤلفة من خلايا وشبكات لا يعرف أعضاؤها من الأعضاء الآخرين إلا واحدا أو اثنين، فإن معظم هؤلاء قادرون على اتخاذ القرارات بسرعة، ومدربون على أسلوب "اضرب واهرب"، واختف" أو على تفجير

أنفسهم. فالقاعدة، مقارنة بوزارة الأمن الداخلي، مستوية تمام السوية. كما أن أعضاءها لا ينتمون إلى نقابات موظفي الدولة.

لكن التحول المزيف ليس حكرا على الولايات المتحدة. فهو واسع الانتشار في أوروبا حيث تجبر الشركات ومؤسسات القطاع العام على المستوى القومي على الخضوع إلى قيود متزايدة وجامدة يفرضها الاتحاد الأوروبي — الذي هو ذاته مثال على التنظيم البيروقراطي من العصر الصناعي.

الكراسي المتحركة

ومن الممكن أن نعثر على حالة أكبر أثرا من حالات التحول المزيف، على المستوى العالمي هذه المرة — في أروقة الأمم المتحدة.

حين واجه الأمين العام لأمم المتحدة كوفي عنان أزمة حادة، أعلن عام ٢٠٠٣ أن ثمة حاجة ملحة لإعادة هيكلة مجلس الأمن لكي يعكس "الحقائق الجيوسياسية" الجديدة للقرن الحادي والعشرين.

فمجلس الأمن اليوم يعكس القوة كما كانت قبل نصف قرن من الزمن، بعد أن هزمت الولايات المتحدة، وبريطانيا، وروسيا، وفرنسا، والصين وحلفاؤها محاولة ألمانيا النازية وإيطاليا واليابان السيطرة على العالم معا. وقد كوفئ كل من المنتصرين بمقعد دائم في مجلس الأمن والحق في نقض أي اقتراح يقدمه المجلس ولو كان بالإجماع.

ومنذ ذلك الحين، فقدت بعض الدول الخمس الكبرى قوتها، في حين اكتسبت دول مثل اليابان، والهند، والبرازيل، وألمانيا أهمية اقتصادية ودبلوماسية دولية، ومع ذلك ليس لها مقاعد دائمة ولا تتمتع بحق النقض (الفيتو). وأراد عنان أن

يحل هذه المشكلة، لكن إنقاذ الأمم المتحدة يحتاج إلى أكثر من إعادة توزيع المقاعد على البلدان صاحبة المقاعد في مجلس الأمن.

إن تأثير الأمم المتحدة في العالم اليوم في حالة نزيف، لأن الأمم والدول كمجموعة هي ذاتها تفقد قوتها. وكما سنرى، فإن قوى أخرى تكسب المزيد من النقاط، مثل الشركات العالمية، وأسواق السندات والعملات، والأديان العالمية، ومئات الآلاف من المنظمات غير الحكومية، ووحدات إقليمية وطنية فرعية ورئيسة، كل هذه تلغي سيطرة أمم ودول بعينها. وهي معا تبدد قوة الأمم المتحدة بشكل أكبر.

فإذا كانت لدى الأمم المتحدة رغبة صادقة في أن تمثل الحقائق الجديدة في القرن الحادي والعشرين، عليها أن تضم إليها هؤلاء اللاعبين الدوليين حديثي القوة، وتعطيهم حق التصويت أيضا دون أن يقتصر هذا الحق على الأمم والدول وحسب.

إننا نشاهد إذن، في هذه الأمثلة المختلفة التي تضم مختلف المؤسسات، الانتقاص ذاته من قيمة السمة الثورية لنظام الثروة القائم على المعرفة، والجهل ذاته بالأسس العميقة، والأمل الكاذب ذاته بأن التحول المزيف يستطيع إنقاذها.

آلات تصوير وأشرطة

يشتمل التحول الحقيقي في شركة، أو مدرسة، أو أي مؤسسة على تغييرات كبيرة في وظائفها الرئيسة، وتقنيتها، وبنيتها المالية، وثقافتها، وشعبها، وتنظيمها.

ومن الأمثلة الجيدة في هذا المجال التحول الاستراتيجي الذي مرت به *آي بي إم* من شركة نشاطها الرئيس صنع "الأشياء" إلى شركة أولى أولياتها بيع الخدمات. وقد بلغت عائدات الخدمات ٤٦ بليون دولار عام ٢٠٠٤، أي ٤٨ بالمائة من إجمال دخل *آي بي إم*، وقد أصبح الآن قسم الخدمات الذي يعمل فيه ١٧٥,٠٠٠ موظف، أكبر

أقسام الشركة. وفي كوداك أيضا، كان القرار المتأخر بدخول مجال آلات التصوير تحويليا. فعلى مدى قرن من الزمن تقريبا، كانت مهمات كوداك الأساس صنع الأفلام وتظهيرها وطباعتها — وهي عمليات أبطلها التصوير الرقمي. وبحلول عام ٢٠٠٤ كانت في طريقها نحو السيطرة على الساحة الجديدة.

إن التحول الحقيقي ممكن في القطاع العام أيضا، كما بين ويليام براتون William Bratton حين تسلم في عام ١٩٩٤ قيادة ٣٧,٠٠٠ من رجال الشرطة. وأعلن براتون أن وظيفة الشرطة لم تعد القبض على المجرمين، بل التركيز على المستقبل ومنع وقوع الجرائم أيضا.

قبل براتون كانت أقسام شرطة نيويورك تقيس أداءها بالمقارنة مع أقسام الشرطة الأخرى على أساس المعطيات من مكتب التحقيقات التي يصدرها مرة كل ستة أشهر. أما براتون فقد أجبر ضباطه المثقلين بالواجبات، والغاضبين أحيانا، على إعداد تقارير أسبوعية لقاعدة بياناته *كومب ستات* التي تبين نوع الجرائم التي كانت في ارتفاع أو في انخفاض في مناطقهم. ثم طلب إليهم مرة في الأسبوع ذكر ما يفعلون تجاهها. وهكذا تمكنت المعلومات الإرجاعية الأفضل والأسرع والواردة من الميدان من تحسين الأداء بسرعة.

أما أشهر ابتكاراته فكان تطبيق سياسة النافذة المكسورة، التي وجهت رجال الشرطة بمطاردة الجرائم حتى الصغيرة منها مثل كسر النوافذ، وكتابة العبارات على الجدران، أو مضايقة أصحاب السيارات من خلال مسح زجاج سياراتهم ومطالبتهم بالمال. إن منع هذه الصغائر من الجرائم التي تعكر صفو الحياة أدى إلى منع ارتكاب جرائم أخرى أخطر منها، وبين لأهل المدينة أن الشرطة جادة في عملها.

ومن الناحية التنظيمية، قام براتون بنقل السلطة إلى المخافر المحلية، ورفع الروح

المعنوية من خلال اجتثاث الفساد بلا هوادة واستخدام لغة صارمة في حديثه عن الجريمة. وقد منح قواته احتراما جديدا والثقة بأنه سيجابه السياسيين والناس نيابة عنها.

وبإدخاله هذه الابتكارات، تمكن براتون من أن يقلب شرطة نيويورك رأسا على عقب. لكن معدلات الجريمة حتى في وقتنا الحاضر محيرة على أفضل تقدير. ويعود الفضل إلى براتون في خفض معدل جرائم القتل بنسبة ٤٤ بالمائة والجرائم الخطيرة بنسبة ٢٥ بالمائة خلال الأشهر السبعة والعشرين التي قضاها في وظيفته هناك. لقد حول قسم الشرطة، وهو في طريقه لفعل الشيء عينه في لوس أنجليس.

إيجاد مؤسسات جديدة

إن *آي بي إم* وشرطة نيويورك كليهما منظمة ضخمة وقديمة. لكن منع الانفجار من الداخل الوشيك يحتاج إلى أكثر من تغيير المؤسسات الموجودة، ويجعل من الضروري إيجاد أنواع جديدة من الشركات، والمنظمات، والمؤسسات الكبيرة والصغيرة وعلى كل المستويات في المجتمع. ويتطلب هذا مخترعين اجتماعيين مستعدين لمواجهة الموارد الشحيحة، والمنافسة، والشك، والسخرية، والغباء المستحكم.

وأمام هذا العمل الشاق، من المفيد أن نتذكر أنه ما من مؤسسة واحدة من المؤسسات المعروفة اليوم مثل *أي بي إم*، أو كوداك، أو الأمم المتحدة، أو صندوق النقد الدولي، أو قوى الشرطة، أو مكاتب البريد، هبطت من السماء جاهزة كما هي.

إن كل مؤسساتنا من المصارف المركزية إلى بنوك الدم والمصانع، ومراكز الإطفاء، والمتاحف الغنية والمطارات، هي من بنات أفكار المبدعين في الأعمال التجارية والمخترعين الاجتماعيين الذين واجهوا مقاومة للتغير أشرس مما نراه في الاقتصاديات المتقدمة اليوم، كما كان كثيرا من إبداعاتهم في الأعمال والمجتمع على الأقل بمثل أهمية إبداعاتهم التقنية.

إننا نعرف أسماء كثيرة من عظماء المبدعين في ميدان التقنية مثل سيفري Savery و نيوكومن Newcomen والمحرك البخاري، ويتني Whitney والبرق، داغير Daguerre والتصوير، ماركوني Marconi والمذياع، بل Bell والهاتف. كما نحترم إسهاماتهم العظيمة.

ومن سوء الحظ فإن القليل هم الذين يعرفون اسم المخترع الاجتماعي الذي أوجد فكرة الشركة محدودة المسؤولية (باستثناء المختصين والمؤرخين)، أو المؤلف الذي وضعها في القانون الألماني الصادر عام ١٨٩٢ الذي جسدها للمرة الأولى. هل يستطيع أي منا أن يتخيل كيف سيكون الاقتصاد والنظام المالي في العالم بدون مسؤولية محددة للمستثمرين؟ فهل كان هذا الإنجاز أقل من البرق فعلا؟

واليوم لن يقدم كثير من المستثمرين على بناء منزل أو عمارة سكنية، أو عمارة للمكاتب، أو مركز للتسوق، أو دار للسينما أو مصنع بدون شراء تأمين ضد الحريق. ولكن من ذلك المبدع في شركة فينكس للتأمين الذي طلب من رسام الخرائط ريتشارد هورود Richard Horwood في عام ١٧٩٠ أن يرسم أول خريطة لمدينة لندن مصممة لكي تساعد الشركة في تقدير قيمة العقارات وتوفير التأمين ضد الحرائق؟

من كان يملك الخيال والشجاعة ليؤسس أول صندوق استثماري، أو أول فرقة موسيقية سيمفونية، أو أول ناد للسيارات، أو أي عدد من الشركات والمؤسسات الأخرى التي نعتبر وجودها من المسلمات اليوم؟ وأين هي جائزة نوبل للمخترعات الاجتماعية؟

لو أن جزءا صغيرا من المبالغ التي تنفق على البحث العلمي والتقني خصص للمعامل لتقوم بتصميم أجهزة مؤسساتية وتنظيمية جديدة واختبارها، لكان لدينا طائفة واسعة من الاختيارات تبعد عنا خطر الانفجار من الداخل.

الإبداعات التي تولد إبداعات

احتاج محمد يونس إلى القفز بمخيلته حتى يؤسس مصرفا يقرض المال لطائفة من أفقر شعوب الأرض - وهم من سكان القرى الذين لا يحتاجون أكثر من ٣٠ أو ٥٠ دولارا للشروع في عمل صغير. فالبنوك الاعتيادية لا تستطيع أن تقدم مثل هذه المبالغ الصغيرة، والمدينون ليس لهم ضمانات أو تاريخ اعتماد.

في عام ١٩٧٦ — أسس يونس، وهو اقتصادي من بنغلادش، بنك غرامين Grameen Bank وبدلا من أن يطلب البنك ضمانة من المقترضين، طلب منهم أن يعينوا مجموعة ممن يرسلون البضائع لبيعها بالأمانة في مجتمعاتهم ليكفلوا السداد. وبهذا يكون للمجموعة مصلحة جماعية في نجاح عمل هذا المقترض ويمكنها أن تمارس الضغط الاجتماعي، أو تقديم المساعدة إذا ما تأخر السداد. كما يحق لأعضاء المجموعة الحصول على قروض أيضا، إذا تم تسديد القرض.

وبحلول عام ٢٠٠٥، كان بنك غرامين قد قدم قروضا إلى ٤,٣ مليون شخص على شكل مبالغ صغيرة بلغ مجموعها ٤,٧ بليون دولار، كلها تقريبا إلى النساء — اللواتي تبين أنهن أقدر على تحقيق النجاح في مشروعاتهن، وعلى سداد قروضهن. ولقد شجع غرامين ظهور عمليات مشابهة في ٣٤ بلدا على الأقل وأقام مؤسسة لمساعدة المنظمات غير الحكومية والمنظمات الأخرى على أن تحذو حذوه.

فالتمويل الصغير اليوم صناعة عالمية ضخمة. أما مفتاح نجاحها فهو معدلات الفوائد المترتبة على هذه القروض — وهي معدلات عالية جدا بالمقاييس الأمريكية والأوروبية — ومعدل السداد الباهر الذي يبلغ ٩٨ بالمائة. وفي الحقيقة فإن غرامين واجه مصاعب في استعادة المال. ومع ذلك، تقول نانسي باري Nancy Barry رئيسة الأعمال البنكية العالمية للنساء: "هؤلاء المقترضات أقل خطرا من أمثال دونالد ترمب Donald Trump المنتشرين في العالم."

والأهم في هذا الابتكار الاجتماعي ما يتركه من أثر تحويلي في المؤسسات الأخرى. فبادئ ذي بدء، هناك كثير مما قلدوا غرامين في بنغلادش. فبحلول عام ٢٠٠١، وبحسب ما جاء في صحيفة *وول ستريت* "إن أصحاب المحلات الذين يلعبون الورق في قرية باغيل بازار يعرفون عن ظهر قلب شروط الحصول على القروض من سبعة بنوك تقدم القروض الصغيرة. "ونظرا لما يحققه بنك غرامين من أرباح عالية غير عادية، فإن حوالي ٢٦ منظمة غير حكومية تعمل في البلدان الفقيرة، أسست مصارف لتقديم القروض الصغيرة بها لتساعد في تمويل نشاطاتها غير الربحية.

لقد أدى انتشار القروض المالية الصغيرة إلى إنشاء *مايكرو رايت*، وهي وكالة تصنيف للبنوك المتعاملة بالقروض الصغيرة — وهي في حد ذاتها جديدة. ويقول مؤسسها *داميان فون ستاوفنبيرج* إن أعددا متزايدة من البنوك غير الحكومية ستتحول إلى بنوك اعتيادية في العقد القادم، لأن ذلك سيضاعف قدرتها على الاقتراض والإقراض. وهناك مائتا بنك منها اتخذت بالفعل الخطوات التمهيدية في ذلك الاتجاه.

وسيكون بعض هذه البنوك منافسا للبنوك الاعتيادية. وهذا، في رأيه، سيدخل البنوك الكبيرة والبنوك التجارية المحلية إلى ميدان القروض الصغيرة.

ومجمل القول، إن منظمة جديدة واحدة، وهي غرامين — تركت أثرا تحويليا — لا في حياة المقاولين الفقراء الذين ساعدتهم فحسب، بل في الطريقة التي تجمع بها المنظمات غير الحكومية المال لممارسة نشاطاتها أيضا، وربما تغير الأعمال المصرفية بأكملها أيضا، حيث إنها تمحو الحواجز بين العالم الربحي والعالم غير الربحي.

وليس غرامين المثال الوحيد لاختراع اجتماعي عظيم التأثير. *فأمازون دوت كوم* أقامت مخزنا للكتب بدون مخزن، و *إي باي* طورت مكتبا للمزاد يؤدي فيه الزبائن دور الوسيط. *جوجل* و *ياهو* وعدد آخر من محركات البحث تعالج ٦٠٠ مليون طلب يوميا، وتغير عمل المكتبات وتجلب التغير — وربما التحول — في نشر صناعة الكتب الرزينة.

ويقول فيرن هيوز في أستراليا في معرض هجومه على أنموذج الضمان الاجتماعي الذي يعود إلى العصر الصناعي إن "السياسيين ما زالوا قادرين على قطع الوعود بمزيد من المدارس، ومزيد من المشافي، ومزيد من الممرضات، ومزيد من رجال الشرطة" كما لو كان ضخ المزيد من الأموال فيها سينتشلها من أزماتها.

وفي هذا الأنموذج تقدم العديد من الوكالات الاجتماعية خدمات موحدة لزبائن "منقطعين، وسلبيين، ومسلوبي القوة." ويذكر هيوز بديلا، وهو برنامج في ملبورن يسمى *من شخص إلى شخص* يتكون من أسر فيها أطفال معاقون. تلك الأسر كانت قد ضاقت ذرعا "بالخدمات الموحدة المقدمة لأطفالها" إذ إن لكل طفل احتياجات خاصة به.

وقد أقنعت هذه الأسر وزارة الخدمات البشرية في أستراليا بإعطائها المال نقدا عوضا عن الخدمات، وتسليمه إلى "منسق دعم" المجموعة الذي تختاره الأسر. بعدئذ يقوم المنسق بشراء مجموعة من الخدمات التي تختارها الأسر (تعليم، مساعدة في المنزل، عناية في أثناء النهار، إلخ)

وكما ذكر هيوز، فإن اللائحة التي تظهر في الخدمات الجاهزة الموحدة إلى الخدمات الفردية بحسب الحاجة. فالميل نحو التعامل مع الناس بصفتهم أفرادا لا جماعات، عند خدمة الضمان الاجتماعي يعادل صناعة المنتجات حسب طلب الزبون في السوق.

اختراع خزان التفكير

ما هذه سوى أمثلة قليلة عن الخيال الاجتماعي والنماذج التحويلية. ولا تنبع أهمية هذه الأمثلة من قدرتها على أداء وظيفتها المرسومة على الوجه الأكمل، بل لأن

لها القدرة على الابتكار الاجتماعي في وقت تندفع فيه مؤسسات العهد الصناعي نحو الانفجار من الداخل.

إن القادة الذين يحاولون إعادة تصميم المؤسسات القديمة يواجهون بالاستنكار، والمقاومة العنيدة والصراع. أما المجددون الذين يسعون إلى إيجاد مؤسسات أو منظمات جديدة فيواجهون بالتشكيك. فكلاهما بحاجة إلى الجرأة، والمهارة السياسية، وقوة الإرادة، والإحساس بالتوقيت والالتزام. كما يحتاج إلى حلفاء.

والمحنة الخارجية — حتى الاعتراف الداخلي بها — لا يكفي لإحداث التحول في غياب تصور لبديل مقنع، وممكن، وغير طوباوي. وفي هذه النقطة بالذات نحتاج إلى الخيال الاجتماعي.

ومن حسن الحظ أن هناك أدوات مضمونة تستطيع أن تساعدنا في إطلاق العنان للخيال الاجتماعي. من هذه الأدوات إضافة الوظائف أو طرحها. فعلى سبيل المثال، كانت الجامعات في الأصل مكانا لتعليم الطلاب، ولكن جامعة برلين أضافت في القرن التاسع عشر البحث لوظائفها الأساس، وأصبحت قدوة للجامعات الأخرى في جميع أنحاء العالم. وفي القرن العشرين، قام المجددون بعمل عكسي، فاستبعدوا الطلاب من أنموذج جامعة بحثية، وتركوا البحث فقط. وكانت النتيجة نوعا جديدا من المؤسسات اسمه خزان التفكير.

وقد اجتاحت الصناعات الأمريكية مؤخرا موجة من إضافة الوظائف وطرحها تحت عنوان التصنع في الخارج والتصنيع في الداخل.

كما يحدث التحول في شركة ما حين تتوسع الوظائف الموجودة فيها توسعا كبيرا أو تنخفض إلى مستويات دنيا. فهذه التغيرات الكبيرة يمكن إذا ما اجتمعت أن تشكل تحولا نوعيا.

وفي عالم ضعفت فيه الحدود والحواجز، فإن الفارق بين الشؤون الخارجية والداخلية قد زال. فهل ينبغي على كل دولة أن يكون فيها وزارة خارجية بعد اليوم؟ وفي الجامعات، هل ينبغي أن تكون كل العلوم الأكاديمية بحدودها المنغلقة أبدية؟ أم إن من الواجب أن يحل محلها فرق مؤقتة تسعى إلى حل المشكلات وتضم طلابا وأساتذة من مختلف الاختصاصات؟ سنكون بحاجة إلى نماذج تنظيمية جديدة في جميع قطاعات المجتمع الخاصة والعامة والمدنية، بحيث تضم هذه النماذج شبكات غريبة داخل البيروقراطيات، وبيروقراطيات داخل الشبكات، وتنظيمات متداخلة، وتنظيمات مرنة بحيث تضاعف أو تختصر قدراتها بين عشية وضحاها؛ تنظيمات يتوقف بقاؤها على "تحالف الإدارة" بهدف تحقيق أهداف محددة.

إن تجنب انفجار منظم من الداخل لا يتطلب تحويل الشركات الضخمة والوزارات فحسب، بل كل مستوى من مستويات الاقتصاد والمجتمع، من الأعمال التجارية الصغيرة إلى الكنائس، والنقابات المحلية والمنظمات غير الحكومية.

وقد حدث هذا من قبل على صعيد أصغر وأبطأ حين كانت الثورة الصناعية في بداياتها، وكانت بحاجة إلى مؤسسات جديدة في المرحلة التالية التي تلت المرحلة الزراعية، من المخازن الكبيرة وأقسام الشرطة إلى المصارف المركزية ومخازن التفكير. فقد هب المجددون من أماكن غير متوقعة على الإطلاق، وأوجدوا هذه المؤسسات رغم كل العقبات والمقاومة التي كانت أكبر مما تواجهه مجتمعات اليوم وهي تتخطى المرحلة الصناعية.

وهنا تبرز الولايات المتحدة بوصفها الأقوى. فليس لها الكثير من التقاليد المطولة تريد أن تحميها. ولديها جماعات إثنية وثقافية مختلفة تأتي إليها بالأفكار من شتى أصقاع العالم. فالشعب الأمريكي من أشد شعوب العالم حبا في مجال الأعمال وحسب.

ففي الأمريكيين مبدعون في مجالات الفكر، والنشاط، والإنترنت، والدين، والمجالات الأكاديمية. وعلى النقيض من المجتمعات التي تقتل الإبداعات الفردية، فإن الولايات المتحدة تنشر رسالة التغيير التي تجمعها.

لكن أمريكا ليست وحدها في مصادر التجديد. ولم يشهد التاريخ من قبل شعبا أكثر ثقافة والتزاما بإحداث التغيير. ولم يشهد التاريخ من قبل هذا العدد من المؤسسات المختلفة، ولا مثل هذا العدد من الأدوات لمقارنة النماذج المؤسساتية الجديدة ومزجها، ومحاكاتها، وتصميمها واختبارها.

ومن حسن الحظ أننا بدأنا نرى "مؤسسة فوقية" جديدة، مثل مجموعة من المعامل للابتكارات والإبداعات الاجتماعية، التي تتركز أساسا على المجتمع المدني الذي يعج بالطاقة والخيال.

فبعض الجامعات تدرس الآن المخترعات الاجتماعية، كما أن بعض المؤسسات تقدم جوائز متواضعة لأفضل الأفكار. وقد منح مكتب براءات الاختراعات في الولايات المتحدة براءات اختراع لنماذج تجارية جديدة. لكن أليس من الأجدر أن يكون هناك شكل جديد خيالي من البراءات يمنح للنماذج الاجتماعية الإبداعية؟

إما أن يبدأ التجديد من قيادة عليا مستعدة لتغيير المؤسسات الموجودة، أو ينفجر من الأسفل مع انهيار المزيد من مؤسسات العصر الصناعي، واقتراب الانفجار الداخلي المنظم.

إن الاقتصاديات المتقدمة مليئة بملايين المخترعين الاجتماعيين، والمبدعين، والمستعدين للمخاطرة، والحالمين، والعمليين من الرجال والنساء على درجة عالية من التعليم، والقادرين على الوصول إلى المعرفة في كل مكان، مسلحين بأقوى أدوات المعرفة التي عرفها الجنس البشري، وتواقين لفرص اختراع غد أفضل. إنهم جاهزون لصنعه من جديد في جميع بقاع الأرض.

أما بالنسبة إلى الولايات المتحدة، فإنها غنية بشكل خاص بالمجددين، والمبدعين، والمستعدين لتجربة كل شيء، والتواقين لاختبار أفكار جديدة ونماذج جديدة. حتى حل *سيلفيدا* — هذه التركيبة المجنونة التي تجمع مغسلة سيارات ومكتبة لبيع الكتب الرائجة وكتب كيف تصنع كذا .... ومؤلفات سيرفانتيس، وغارسيا ماركويس، ودانتي، ودي بوا، ووتمان، وولستونكرافت، وأرسطو، وأفلاطون، وماكيافلي، وروسو، وجون لوك، وكتاب توماس بين Thomas Paine الرائع "حقوق الإنسان The Rights of Man."

لكن مغسلة سيارات فيها مكتبة لن تغير أمريكا، ناهيك عن تغيير العالم. لكن الآلاف بل الملايين من عمليات التأقلم مع الأسواق الناشئة، والثقافة وظروف اقتصاد المعرفة ستفي بالغرض.

فإذا كان بمقدرة مغسلة سيارات أن تكون مكتبة، فإن مجال الاختيارات لمنع المؤسسات من الانفجار من الداخل قد يكون مرهونا بخيالنا الاجتماعي وحسب. إذن حان الوقت لتحريره.

الفصل السادس والثلاثون

تعقيب: بعد الانحطاط

مهما كانت المعايير المادية المطبقة، فإن معظم الأمريكيين اليوم أفضل حالا مما كان عليه آباؤهم في الخمسينات، حين بدأ الاقتصاد الجديد. في ذلك الوقت، كانت الأسرة الأمريكية المتوسطة تنفق حوالي خُمس دخلها على الطعام فقط. وبحلول عام ٢٠٠٢ لم تكن تحتاج إلى أكثر من العشر. أما الملابس فكانت تأخذ ١١ بالمائة من النفقات الشخصية. وفي عام ٢٠٠٣، وبرغم كل الضجة حول الأزياء والموضة، انخفضت النسبة إلى ٦ بالمائة.

في تلك الأيام كان ٥٥ بالمائة من الأمريكيين يملكون بيوتهم. أما اليوم فالنسبة هي ٧٠ بالمائة والبيوت أكبر بكثير. وفعلا، في عام ٢٠٠٣ كان ١٣ بالمائة من المبيعات مخصصة لبيوت ثانية. أما فيما يخص الصحة، فبرغم كل المشكلات، ارتفع متوسط عمر الفرد من ٦٨,٢ سنة في عام ١٩٥٠، إلى ٧٦,٩ سنة في عام ٢٠٠٠.

ولكن إذا كان ذلك كله صحيحا — وهناك أدلة دامغة على صحته — لماذا تبدو على الأمريكيين علامات التعاسة؟

إن المفتاح يكمن في كلمة "مادي" — التي تناقض كلمة "مجرد" (غير حسي). وهكذا نجد تغيرا تاريخيا آخر يصحب انتقال اقتصاد المال واقتصاد اللامال من العمل

العضلي وثني المعادن إلى صنع الثروة القائم على المعرفة، وما يصاحب ذلك من أشياء مجردة غير محسوسة. هذا التغير التاريخي هو إعادة إحياء القيم بوصفها مركز الاهتمام.

حرب القيم

إذا أصغينا باهتمام إلى ما يقوله الأمريكيون اليوم بعضهم إلى بعض، سمعنا أحاديث لا حصر لها عن التفاوت المتزايد في الدخل، وعن شدة ازدحام حركة المرور، وعن قلة الوقت، وأجهزة الحاسبات التي تتوقف عن العمل، وعن المكالمات في الهاتف الخليوي التي تنقطع فجأة.

تابع الإصغاء، فيظهر لك نمط معين؛ تسمعهم يتحدثون عن تفاقم عدم الكفاءة، والجشع، والفساد، والعجز، والغباء الذي يواجهونه يوميا في المدارس، والمكتب، والمشفى، ووسائل الإعلام، والمطار، ومخفر الشرطة، وكبينة التصويت، أي في جميع تعاملاتهم اليومية تقريبا مع مؤسسات أمريكا المنفجرة من الداخل.

لكن الانفعال يظهر حين ينتقل الحديث إلى القيم. ففي حالات الأحاديث الخاصة وفي الخطابات السياسية، نسمع نقدا لاذعا عن موت "القيم الأسرية"، و"القيم الأخلاقية"، و"قيم التقاليد"، و"القيم الدينية" وأخلاق الناس والشركات.

لكن الذي غاب عن أذهان الكثيرين أن هناك صلة مباشرة بين انفجار المؤسسات من الداخل وانفجار نظام القيم الماضية.

فالقيم تنشأ من مصادر عدة. لكن المؤسسات في أي مجتمع من المجتمعات تعكس قيم بانيها، وأولئك الذين يخدمون المؤسسة يبررون وجودها من خلال ترويج القيم التي تدعمهم. فإذا لم تكن مؤسساتنا قادرة على البقاء في شكلها الحالي، فلن تكون القيم والأعراف التي تجسدها هذه المؤسسات وتروجها قادرة على البقاء أيضا. ويجب أن نتوقع انهيار بعض القيم، وظهور قيم جديدة.

لكن بوسع المرء أن يحدد الفضيلة أو الرذيلة، لمَ ينبغي على المرء أن يتوقع نظاما أسريا يضم الآن أنواعا شتى من الأنماط أن يعبر عن مجموعة القيم ذاتها بالضبط التي كان نظام الأسرة النواة الموحد يحتويها حين كانت أمريكا مجتمعا صناعيا؟ أو قيم الأسر الكبيرة متعددة الأجيال التي كانت منتشرة في المجتمعات الزراعية التي سبقت المجتمعات الصناعية؟

لم نتوقع من الشركات الضخمة التي لم تعد تعتمد على القوة العضلية أن تعكس قيم الرجولة في الشركات أو الصناعات التي تعتمد على هذه القوة؟

وقد كتب ريتشار تومكينز Richard Tomkins في صحيفة *الفاينانشال تايمز* — بلهجة نصف جادة، يقول: "في هذه الأيام، ترغب معظم الشركات الكبرى في الغرب، في أن تكون محبوبة... لقد تغيرت كل مصطلحات الأعمال والتجارة. فرؤساء العمل الذين كانوا فيما مضى قساة، وعابسين، ومتسلطين، ووقحين أصبحوا اليوم منفتحين، ومتعاطفين، ولطيفين، ومقنعين، ويمكن التحدث إليهم. تلاشت نظم السيطرة والأوامر في الإدارة، بطبقيتها الجامدة وقواعدها الصارمة، وحلت محلها المرونة، والتعاون، والعمل الجماعي." ويصف بعضهم هذا بأنه "تأنيث" الإدارة.

ويعزو تومكينز التغير في القيم إلى التراجع في الحاجة إلى العمل العضلي، وإلى الأهمية الجديدة للأشياء غير المحسوسة مثل الماركات. فما تبيعه الشركات فعلا هذه الأيام، حسب قوله هو "مجموعة من العواطف، والأفكار، والمعتقدات التي تحملها ماركاتهم." ومع أن المرء قد يجادل في هذا، لكنه محق في جانب مما يقول، وكذا الأمر بالنسبة لمن يرون المزيد من المضامين الشريرة في انفجار نظم القيم من الداخل.

منتهى التطرف

خذ مثلا الرياضة التابعة للمؤسسات. في بداية الأمر كان الهواة يمارسون الرياضة بهدف التسلية، ثم خضعت لتنظيم شكلي أكثر في النوادي والجماعات،

لكنها لم تصبح بالفعل مؤسسة عالمية — وصناعة تدر بلايين الدولارات، وتبيع شتى أنواع المنتجات إلا في العقود الأخيرة. كما خضعت الرياضة إلى احتياجات صناعة التلفزيون. أما الفساد في الرياضة فليس بجديد. فالملاكمون يتعمدون الهزيمة في المبارايات؛ وفضيحة البلاك سوكس Black Sox في لعبة البيسبول؟ تاريخ قديم! واستعمال الرياضيين العقاقير المنوعة؟ قصة قديمة! حتى الرشا في الأعمال التجارية الهائلة التي تسمى الألعاب الأولمبية احتلت العناوين الرئيسة على مدى سنوات. ولكن فساد في دوري الصغار؟ بين أولاد لم تظهر لحاهم بعد؟ أم سلسلة الاعتقالات في صفوف مشاهير الرياضيين بتهمة المخدرات، والاغتصاب، والعنف، وحتى القتل — كلها انتقدت بعنف من جانب المسؤولين، لكنها عند أحد أصحاب النوادي رائعة بالنسبة إلى التلفزيون والعائدات المالية؟ فإذا كانت المؤسسة مريضة، فما نوعية القيم التي تدعو إليها؟

ويعكس كثير من السلوك الغريب من حولنا المعركة الدائرة في المجتمع اليوم بين الانحطاط والنهضة الثورية. فعبر التاريخ، كان البحث عن التطرف من سمات الانحطاط والنهضة كليهما. أما اليوم فينعكس في إلحاق صفة "التطرف" بكل اسم يخطر بالبال. وهكذا نجد "رياضيات متطرفة" "وبرمجيات" متطرفة، و"موضة" متطرفة، ومكياج متطرف، وحفر متطرف على اليقطين، وهناك بالطبع "إلفيس المتطرف" على الإنترنت، حيث يمكنك أن تعرف عنه المزيد.

وكل هذا مقدمة "للمواقع الإباحية المتطرفة" حيث أصبح التنوع والممارسة أكثر علانية، ولم تعد البرامج التلفزيونية تتورع عن تقديم مختلف أنواع الشواذ من البشر، ناهيك عن المطبوعات التي تبدو فيها العاريات في الإعلانات التجارية، ومسابقات اليانصيب.

إن هذا كله يثير بدوره ردود فعل متطرفة من جانب الجماعات الدينية الغاضبة والجماعات المحافظة الأخرى المتحمسة لاستعادة الفضيلة الفيكتورية (التي لم تكن فاضلة مثلما يشاع عنها خاصة بعد أن أماط المؤرخون الستار عنها).

لكن الجنس شيء والعنف شيء آخر. ما ظنك بلعبة رائجة على الإنترنت اسمها "*سيارة السرقة الكبيرة: مدينة الرذيلة*" حيث يربح اللاعبون النقاط من قتلهم رجال الشرطة، وبيع الكوكايين، وضرب العاهرات حتى الموت على الشاشة؟ وما رأيك بعصابات *الراب* التي تسجل لشركات أسماؤها جذابة مثل "شركة الجريمة"، أو "طابور الموت" والتي اشتهرت بغنائها عن قتل الشرطة أو التحرش بالنساء؟

وما رأيك بآكل لحوم البشر الألماني الذي عثر عن طريق الإنترنت على شريك مستعد ليؤكل حيا حتى يتمكن أحدهما، أو كلاهما، من أن يشاطر الآخر تجربة متطرفة حقا؟ بالهناء والشفاء! (وجدت المؤسسات القضائية الألمانية نفسها عاجزة عن التعامل مع هذه البدعة، لعدم وجود قانون يمنع أكل لحوم البشر!)

ولا يحتاج المرء إلى درجة دكتوراه ليعرف أن كثيرا من أنواع السلوك المتطرف يهدف إلى صدم الوالدين، أو المجتمع بشكل عام وكل من تبقى من المتخلفين منا. لكن بات من العسير العثور على متخلفين اليوم. فهم يشكلون جماعة صغيرة متناقصة بعد أن حلت محلها الطبقة الوسطى المتنامية المحصنة ضد الصدمة الناتجة عن شدة التكشف. أما الفرنسيون فلديهم عبارة epater le bourgeois وتعني: "صدم الطبقة الوسطى." لكن ما يحدث اليوم هو أن الطبقة الوسطى الآن تبصق على نفسها ثم تقهقه ضاحكة.

هذه الأمثلة هي جزء من اختبار أوسع لكل القيود السلوكية التي فرضتها مؤسسات العصر الصناعي، وليس من قبل البوهيميين والناشطين المعهودين وحسب، حيث ذكرت مجلة "بلاك بوك Black Book" أن الحركات في الثقافة تشير إلى كثير ممن لا

يتكيفون مع مجتمعاتهم، ولم يعد الأمر مقصورا على المتمردين والمنبوذين وحسب؛ فالآن لدينا موظفو البنوك، وموظفو وول ستريت، وأصحاب البذات الرسمية، والياقات الزرق. أين سينتهي بنا كل هذا؟" إن ما نراه هنا ليس انحطاط البنية التحتية المؤسساتية الماضية أو تعطلها وحسب، بل هو انحطاط الثقافة التي تحتضر، ومعها نظام القيم والشخصية الاجتماعية التي تطورت معها.

إن الرائحة النتنة التي تفوح هي رائحة الانحطاط

مضاد الانحطاط

لكن هناك عطر خفيف من التجديد.

إن للثورة دائما وجهين، وهذا صحيح اليوم أيضا. الأول هو الوجه الغاضب للتفكك، فالأشياء القديمة تتمزق وتتحطم. أما الثاني فهو الوجه المبتسم لإعادة التماسك. فالأشياء، قديمها وجديدها، تترابط معا بطرائق جديدة.

واليوم، ولفرط سرعة التغير، فإن العمليتين تحدثان في وقت واحد تقريبا. فمع الانحطاط والنفايات المضادة للمجتمع، تظهر على الملأ أعداد لا حصر لها من الإبداعات الجديدة — منها حالات التأقلم المؤيدة للمجتمع مع اقتصاد المعرفة الناشئ.

حتى فرق *الراب* بدأت تعيد النظر في مواقفها. فبعد أن أصبحت هذه الفرق شركات تجارية كبيرة تعمل في الأزياء، والعطور وعدد كبير من المنتجات الأخرى، فقد شرع عدد من هذه المجموعات في تغيير أسمائها وصورها، أو كما عبر عن هذا كاتب مجهول:

والآن نظهر على الملأ شهاداتنا

بدلا من ترويج مسدساتنا ومخدراتنا

وقد يكون هذا مجردا في صورته

فالراب عازم على تنظيف حلته.

لقد قامت عدة مجموعات راب مؤخرا بحملات مبتكرة لتقديم منح دراسية ولتسجيل الناخبين الشباب — وهذا بعيد جدا عن حثهم على قتل رجال الشرطة.

ويلتفت بعض المجددين إلى الماضي البعيد، أي إلى العصر ما قبل الصناعي، بحثا عن نماذج، ثم يغيرونها بطريقة ثورية بحيث يصبح أي شبه بالأمس قشرة سطحية أكثر منها حقيقية. والخاطبة مثال على هذا.

في حياة القرى، يتم التعارف بين الشباب والفتيات عن طريق الخاطبة. ففي الظروف المدنية — الصناعية، تكون الحياة مجهولة، والاتصالات غير شخصية. فالشباب يتوجهون إلى الحانات بحثا عن الشاب المناسب أو الشابة المناسبة. كما يلجأ الملايين إلى البحث اليائس في الإعلانات المبوبة لإيجاد شريك الحياة المناسب.

أما اليوم، فخاطبة القرية تعود في شكل إلكتروني، فمع ازدياد عدد الباحثين عن الأزواج والزوجات في الإنترنت، أصبح عمل الخاطبة أكثر تطورا. فبدلا من أن نلقي بالشاب كيفن والشابة ستايسي معا بناء على حفنة من المزايا التي يفترض أن تكون مشتركة بينهما، يتطلب "موقع الانسجام الإلكتروني" من المستخدم أن يجيب عن ٤٨٠ سؤالاً صممت لوصف ٢٩ سمة يعدها علماء النفس في الموقع أنها مهمة لنجاح الزواج على المدى البعيد.

وتبدو هذه العملية، على الأقل من الناحية النظرية، مفيدة في مساعدة الناس على توضيح قيمهم وترتيبها بحسب الأولوية. ففي مجتمع ممزق بين قيم الماضي وعدم الثقة بمستقبل مسرع إلينا، فإن اختبارا للذات كهذا يمكن في حد ذاته أن يكون مفيدا للفرد. فخاطبات المستقبل قد يتطورن أكثر ويطلبن من الزبون أن يلعب لعبة على

الإنترنت بهدف تحديد أسلوب تفكيره، وأنماط سلوكه في اللاوعي قبل تقديمه إلى الآخرين. وتطالب الخاطبات بأجر إضافي إذا تم الزواج، أو إذا طلب إليهن ترتيب حفل الزفاف.

وتستطيع خدمات الإنترنت التي تساعد الناس في العثور على أصدقائهم، أو أصدقاء الأصدقاء، أن تطور ألعابا مشابهة للجمع بين المشتركين بنمط تفكير واحد. وثمة خدمات أخرى، ربما يسوّقها وكلاء السفر والسياحة، يمكن أن تقدم شخصا يحط في مدينة جديدة إلى أسرة "مضيفة" ليتناول وجبة مطبوخة في البيت ولقضاء أمسية للعلب البولينج أو سماع الموسيقى. وهناك مواقع عدة على الإنترنت، منها *ميت آب دوت كوم meetup.com* تجمع وجها لوجه جميع أنواع الناس من نشطاء السياسة إلى لاعبي البوكر، ودارسي اللغات الأجنبية وغيرهم.

وحيث إن شركات مثل *ستاربكس* Starbucks و *بوردرز* Borders قد انتبهت إلى التعطش الكبير للتواصل الاجتماعي فقد شرعت في وصف نفسها بأنها "مكان تلاقي الناس". إنها مقهى ميتليوروبا Mittleuropa القديم — لكنه اليوم يقدم نقطة واي فاي WiFi ساخنة لحاسبك المحمول، مما يسمح لك بالتواصل مع العالم وأنت ترتشف فنجان الكبوتشينو.

كل هذه الجهود تهدف إلى التخفيف من ألم الوحدة التي يسببها انهيار المؤسسات المألوفة، التي كانت حتى عقود قريبة توفر الأماكن، والاتصالات، والإحساس بالألفة لدى القلوب الوحيدة.

الاختلاط بالكبار

ونلحظ في أماكن أخرى جهودا خيالية للتعويض عن نظام التعليم الجماعي في المجتمعات الجماعية.

حين أدخل نظام التعليم الجماعي على نطاق واسع، كان المعلمون من أكثر الناس ثقافة وعلما في الحي. أما اليوم فكثيرا ما يكون الآباء أكثر علما من المعلمين الذين يعلمون أبناءهم.

وإدراكا للدور الذي يلعبه الآباء في رفع مستوى التعليم من خلال القراءة لأطفالهم، تقوم مكتبة الخيال التي تملكها المغنية *دولي بارتون* Dolly Parton بإرسال كتاب مجاني للآباء منذ ولادة الطفل وحتى سن الخامسة — أي ما مجموعه ستون كتابا. وقد أرسل البرنامج الذي ينشط في تسع وثلاثين ولاية، مليون كتاب تقريبا في عام ٢٠٠٤ وحده.

ومن الاعتراضات على إبقاء الأطفال في المنزل أنهم لا يتعلمون التعامل مع الأطفال الآخرين. ولكن مع انحدار المدارس الحكومية، لاسيما وأنها أصبحت في كثير من الأماكن موبوءة بالمخدرات وخطرة، أخذ الآباء يتساءلون عما إذا كان التعايش الاجتماعي الذي توفره المدرسة صحيا. فإذا استطاع الآباء إبقاء أطفالهم في البيت، أمكنهم تطوير مهاراتهم الاجتماعية من خلال تشجيعهم على لعب كرة القدم — أو القيام بالأعمال التطوعية في إحدى المنظمات غير الحكومية حيث يتعرفون على الصغار الآخرين الذين يؤدون خدمات لمجتمعاتهم الصغيرة.

ومرة أخرى نجد هنا ممارسة من الممارسات ما قبل العصر الصناعي — حيث كان معظم الأطفال يتلقون تعليمهم في البيت قبل أن يتحول العصر الصناعي لكي يلبي حاجات ما بعد العصر الصناعي.

وتعد المدارس المستأجرة محاولة للتجديد ضمن النظام، وهي مدارس حكومية تتمتع بدرجة محدودة من الحرية، وما زالت في الولايات المتحدة تستقطب أقل من ٢ بالمائة من الطلاب الأمريكيين، أما نتائجها فهي بلا شك غير متكافئة. لكننا نجد فيها مبتكرات قد تكون مفيدة.

وفي مركز التقنية والبحوث المتقدمة CART في كلوفيس، بولاية كاليفورنيا ١٢٠٠ طالب من طلاب المدارس الثانوية يستخدمون تقنية المعرفة لحل مشكلات المجتمع الحقيقية. ومن ضمن المشرفين عدد من كبار رجال الأعمال المحليين. ويلقى الطلاب التشجيع على الانخراط في أعمال بدوام جزئي، وفي تنفيذ مشروعات بحثية بالعمل مع الكبار في الأعمال التجارية، والصناعة، والتجارة، أو الخدمات. ومن الرسائل الأساس للمركز تعريف الصغار بعلاقة الموضوعات الأكاديمية بالمشكلات العملية، وبالتوقعات في أثناء العمل، وسلوك العمل.

ويُدعى الطلاب إلى اختراع منتجات جديدة قابلة للتسويق تستطيع أن تساعد في حل المشكلات. وقد تمكن طلاب المركز من اختراع عصا تعمل بالموجات فوق الصوتية للمكفوفين، وأجهزة أخرى للمعوقين. لكن المنتج الرئيس للمدرسة هو شباب أذكياء مستعدون لمواجهة وقائع القرن الحادي والعشرين.

إن الاختراعات والتجارب المؤسساتية تتزايد في ميادين أخرى أيضا، ففي نيويورك، تمكن سيث بيكلي الذي عمل خبيرا في الأوبئة في أوغندة والبرازيل، من إعداد مبادرة لقاح الإيدز الدولية. وفي عام ٢٠٠١ كان قد جمع ٢٣٠ مليون دولار لتمويل مشروع البحث عن لقاح الإيدز.

وكان المبلغ مساويا لما تنفقه الحكومة الأمريكية سنويا على سائر بحوث اللقاحات، ويستعمل المبلغ لتمويل العديد من مسالك البحث المختلفة في العديد من البلدان. وما يجعل المبادرة تستحق الاهتمام أن أي عقار للإيدز ناتج عما تقدمه من المنح البحثية يجب أن يباع بسعر التكلفة في البلدان الفقيرة

إن عدد الناشطين الاجتماعيين في تزايد سريع. واليوم في أمريكا أكثر من ٣٠ مدرسة للأعمال التجارية، بما فيها ستانفورد، وهارفرد، وكولومبيا وديوك وكلها

تدرس مقررات في المقاولات الاجتماعية. أما جامعة سانتا كلارا في وادي السيلكون فقد أنشأت "حاضنة للمعونات الاجتماعية العالمية" هدفها مساعدة المجددين على تطبيق التقنية في الاحتياجات الاجتماعية الملحة، وعلى تقديم المعونة إليهم في مضاعفة جهودهم.

وفي ما يعتبره كثيرون أنه الورشة المثالية للرأسمالية المعاصرة — وهو المنتدى الاقتصادي العالمي السنوي في دافوس بسويسرا — فإن رؤساء المنظمات غير الحكومية وأصحاب المشروعات الاجتماعية انتشروا الآن بين كبار رجال الأعمال للاختلاط بالرؤساء، ورؤساء الوزارات، وكبار صانعي الرئاسة الآخرين.

وتسعى بعض المشروعات الاجتماعية إلى تحسين العمل في المنظمات غير الحكومية الحالية من خلال تطبيق مناهج شبيه بالأعمال التجارية عليها. كما ينشئ آخرون منظمات جديدة للتعامل مع المشكلات الاجتماعية وقت ظهورها. وكلاهما بالطبع يعتمد على المتطوعين. وإلى ذلك الحد على الأقل، فإنهم يشكلون جزءا من اقتصاد المنتهلك اللامالي الذي يصنع كما رأينا رأس المال الاجتماعي و"الغداء المجاني" الذي يعتمد عليه نظام المال.

ويعكس النمو الهائل في المشروعات الاجتماعية تخفيضات في شبكات الأمان الموحدة التي توفرها الحكومة، والمصممة للظروف الصناعية المتلاشية. وهي تعكس عجز مؤسسات المداخن العالية عن تقديم الحلول الخيالية التي تناسب كل مشكلة من المشكلات الاجتماعية الجديدة — كما تعكس نفاد صبر الملايين حول العالم الذين يئسوا من انتظار الحكومات والمؤسسات الرسمية كي تحل المشكلات.

أما في المجتمعات الثرية، فهي تعكس شيئا آخر. ففي الماضي لم يكن لدى معظم الناس الوقت أو الطاقة أو الثقافة ليكرسوا أنفسهم لتخيل مؤسسات جديدة

للمستقبل واختراعها — أو القتال من أجلها. أما اليوم فهناك عدد كبير ومتزايد من الرجال والنساء، بمن فيهم أكثرنا علما وإبداعا، لديهم الوقت، والمال، وحرية الوصول بعضهم إلى بعض من خلال الإنترنت التي غيرت وجه العالم.

اختراع نماذج جديدة

لا يشترك جميع المجددين الاجتماعيين في حب الديمقراطية، والتحضر، والسلم. فإن المتعصبين المتدينين، أو السياسيين أو المرضى النفسيين، يستطيعون أيضا الشروع في أعمال ونشاطات اجتماعية. وبالفعل فإن لبعض المنظمات الإرهابية مدارس ومشافي جانبية لكي تبرر جمعها للأموال وتغطّيه، وكما هي الحال في شتى أنواع السلوك الإنساني، فإنه حتى أفضل المشروعات والمبادرات يمكن أن تنتج آثارا سلبية غير متوقعة.

ومع ذلك، ومع وجوب عدم المبالغة في تقدير ما يمكن لأصحاب المشروعات الاجتماعية أن ينجزوه، حتى في الديمقراطيات، لكن الخطأ الأكبر هو أن لا نقدر انجازاتهم حق قدرها. فمن خلال تجاربهم، ناجحة كانت أم فاشلة، يمكن أن تبرز نماذج لأنواع جديدة من المؤسسات. إنها مفتاح لمعمل التطوير والبحوث في معركة إعداد مستقبل أفضل.

لكن قيمتهم في أي مجتمع. بل وجودهم بالذات، يعتمد على درجة من التحمل من جانب الدولة والمجتمع للجدل الداخلي، والانشقاق، والانحراف عن المألوف. إن المبادرة الاجتماعية والتجديد الاجتماعي بصورة عامة لا يمكن أن تنتعش مع الكبت الحكومي، كما هي الحال في كوريا الشمالية، أو مع وجود المتشددين كما في إيران وغيرها، أو بوجود قوة مهيمنة أخرى ممثلة بالاعتراف والتقاليد. أما في الولايات المتحدة، فإنهم وجدوا مضيفا يحسن استضافتها.

إن النقاد الاجتماعيين والزعماء المتدينين في أمريكا ربما يزدرون تفكيك القيم الاجتماعية وظهور أخلاق "كل شيء مقبول" التي تقف على حافة الانحطاط.

لكن هذه المخاوف يوازنها الانفتاح في أمريكا، وتقديرها للتجربة والتجديد، واستعدادها للمجازفة في الاستثمار في تقنيات ومنتجات، وأشكال تنظيمية وأفكار جديدة — وكل هذه ميزات أسهمت في دعم تطوير اقتصاد المعرفة منذ الخمسينات.

ومن السهل الإقلال من أهمية هذه النهضة من خلال القول إن متطلبات الأسرة المتوسطة الآن تحتاج إلى عمل اثنين. كما يشير المشككون إلى عدم التكافؤ في الدخل، ويلفتون الانتباه إلى العجز في الاقتصاد الأمريكي، والديون، وتصدير الوظائف، والتشرد، ونقاط الضعف الأخرى التي يعاني منها الاقتصاد. وبمعزل عن السياسة الخارجية، فإن باستطاعة المرء أن يستمر في تعداد لائحة المثالب الأمريكية إلى حد الغثيان.

وبالرغم من التنبؤات التي تطالعنا منذ دخول الحاسبات وإلى الأعمال التجارية، فإن التقنيات الجديدة لم تكن مصحوبة إطلاقا ببطالة هائلة كما حدث في الثلاثينات. فاقتصاد المعرفة في الولايات المتحدة اليوم يشغّل أكثر من ضعفي عدد العاملين في الاقتصاد الصناعي بعد الحرب العالمية الثانية. كما أن معدلات البطالة في السنوات الأخيرة كانت أقل في الولايات المتحدة منها في أوروبا، التي تحركت نحو الأمام بشكل أبطأ. وإذا ما أمعنا النظر في مشكلات أمريكا وجدنا أن كثيراً منها، إن لم نقل معظمها، سببه عدم اكتمال البدائل التي تحل محل البنى الاجتماعية والاقتصاد الصناعي القديمة.

المصانع الشيطانية

رافق التطورات المادية التي تحدثنا عنها فيما سبق تطورات مهمة في نوعية الحياة.

فقد ذكرت وكالة حماية البيئة الأمريكية أن "التلوث الناشئ عن المصادر الصناعية ومعالجة مياه المجاري قد انخفض. وبكافة المقاييس، حدث تخفيض هائل في معدلات التلوث من منابعه، مما أدى إلى تحسن كبير في نوعية الماء من ساحل الأطسي إلى ساحل الهادي." ومنذ عام ١٩٧٠ "تم تخفيض انبعاث الغازات السامة من ستة مصادر تلوث رئيسة بنسبة ٤٨ بالمائة." وبالإضافة إلى ذلك فإن ٤٥ بالمائة من كمية الورق المستخدم في أمريكا يعاد تصنيعها، وكذا الأمر بالنسبة إلى ٦٢,٦ بليون علبة من الألمنيوم.

ومرة أخرى يمكن تطويع المعطيات أيا كانت لكي تناسب أهواء من يصدرها. فالكفاح ضد تدمير الطبيعة ما زال في مراحله الأولى في بلد ما زالت فيه الدوائر الصناعية القوية تقاوم التغيرات الضرورية. فرفض أمريكا توقيع معاهدة كيوتو أغضب الملايين في جميع أنحاء العالم.

إن أكبر التحديات البيئية التي تواجهها الولايات المتحدة، والعالم كله بصفة عامة، يأتي من خطوط التجميع منخفضة التقنية، والأفران العالية، والمداخن الهائلة_ وهي المصانع الشيطانية من العصر الصناعي، وليس من النشاطات غير المحسوسة التي يعتمد عليها نظام الثروة القائم على المعرفة.

وأخيرا رافق التغيرات البيئية والاقتصادية الكبيرة في أمريكا تغيرات اجتماعية مهمة أيضا. فأمريكا اليوم، رغم كل كثرة مشكلاتها، أقل عنصرية، وأقل تمييزا بين الجنسين، وأكثر وعيا بالإسهامات التي جلبتها إلى شواطئها الأجيال الماضية من المهاجرين من أوروبا، وآسيا، وأمريكا، اللاتينية، ناهيك عن العبيد السود وأحفادهم.

والآن يسلّط التلفزيون الأمريكي، مع كل مساوئه، الأضواء على نجوم ملونين بشكل لم يسبق له مثيل، ومحلات السوبر ماركت مليئة بالأطعمة الخاصة

بالجماعات الإثنية من جميع أنحاء العالم والتي يستمتع بها المتسوقون من كل الخلفيات القومية. وهذا كله يمثل التنوع الداخلي المتزايد في الثقافة الأمريكية، ومنتجاتها، وشعبها، والقبول الاجتماعي لهذه التغيرات.

هذه هي الأنباء السارة من بلد يقود العالم نحو حضارة جديدة مبنية على ثروة ثورية.

ما بعد النبوءة

إن القصة التي سردها هذا الكتاب حتى الآن هي قصة ظهور نظام جديد للثروة قائم على المعرفة، والحضارة الجديدة التي يشكل جزءا منها. وتناولت القصة الأسس العميقة التي تكمن وراء التغير الاقتصادي والحضاري. إنها قصة عن دور الزمن، والمكان، والمعرفة في حياتنا وفي عالم الغد. إنها عن بطلان اقتصاديات العصر الصناعي، والتهديدات التي تلوح في الأفق للحقيقة والعلم. وليست القصة عن الثروة وحسب، بل هي قصة انسجام الثروة مع الحضارة وتغيرها، تلك الحضارة التي هي ونحن جزء منها.

هذه التطورات، إذا ما أُخذت معا، احتاجت إلى إعادة النظر في دور الثروة وطبيعتها في العالم. وهذا يضعنا في مواجهة أسئلة ثلاثة لا بد منها:

هل تستطيع الرأسمالية، كما نعرفها، البقاء بعد الانتقال إلى الثروة الثورية؟

هل نستطيع نحن، وليس قرارات الأمم المتحدة، أن نقصم ظهر الفقر في العالم؟

وأخيرا، كيف يمكن لانتشار اقتصاديات المعرفة أن يعيد رسم خريطة القوى العالمية؟

سنعالج هذه الأسئلة في الأجزاء التالية.

الباب الثامن

مستقبل الرأسمالية

- الفصل السابع والثلاثون : لعبة نهاية الرأسمالية
- الفصل الثامن والثلاثون : تحويل رأس المال
- الفصل التاسع والثلاثون: الأسواق المستحيلة
- الفصل الأربعون : إدارة أموال الغد

الفصل السابع والثلاثون

لعبة نهاية الرأسمالية

كم مرة أعلن فيها عن موت الرأسمالية، مثلها مثل مسارح *برودواي*، ولاسيما في فترة ركود اقتصادي، أو في ذروة موجة تضخم عارمة. وهناك من يقول بالفعل إنه إذا كان باستطاعة الرأسمالية مقاومة الأزمات المالية المتتالية في القرن التاسع عشر، والكساد الكبير في الثلاثينات، فإن قدرتها على النهوض ستضمن لها البقاء مهما حدث. ويقول إن الرأسمالية وُجدت لتبقى.

ولكن ماذا لو كانوا مخطئين؟ فليس ثمة شيء واحد أوجدته البشرية يُعمَّر أبدا. إذن لم نفترض بالرأسمالية الخلود؟ وماذا لو هرب التوليد المتجدد بنفسه؟ والحقيقة أن كل سمة من سمات الرأسمالية اليوم، من الممتلكات، ورأس المال، والأسواق إلى المال ذاته لم تعد بادية للعيان.

فنتائج تحولها سوف تؤثر مباشرة في من يملك ماذا، وبالعمل الذي نقوم به، وكيف نتقاضى أجورنا، ودورنا كمستهلكين، والأسهم التي نستثمر فيها، وكيف يوزع رأس المال، والصراع بين المديرين التنفيذيين، والموظفين، والمساهمين، وأخيرا ستؤثر في نشوء البلدان وسقوطها في العالم.

في كتابنا المنشور عام ١٩٩٠ قمنا بفحص دور هذا العوامل الأربعة، وهي

الممتلكات، ورأس المال، والأسواق، والمال، بالمقارنة مع السلطة. أما هنا فسنركز اهتمامنا على التغيرات التي تشكل تحديات خطيرة، لا لسعادتنا الشخصية وحسب، بل لبقاء الرأسمالية بالذات. أما الصورة التي ستظهر فمن المؤكد أنها ستذهل الصديق والعدو على حد سواء.

سيارات وآلات تصوير

إن أفضل نقطة نبدأ عندها هي الممتلكات، فالممتلكات هي أصل رأس المال الذي تقوم عليه الرأسمالية ذاتها. وكلاهما الآن يتحول إلى شيء جديد وغريب. ولطالما عرف الناس الممتلكات، كما يعرّفها حاليا أحد أشهر معاجم اللغة الإنجليزية، بأنها "شيء أو أشياء تخص شخصا بعينه." لكن المعاجم قد تكون على خطأ، والممتلكات لم تكن يوما من الأيام شيئا أو أشياء.

وقد بين الاقتصاد العبقري البيروفي هيرناندو دي سوتو Hernando de Soto في كتابه — وهو الأول من نوعه — "*سر رأس المال Mystery of Capital*" أن للممتلكات، مهما كانت ملموسة وشبيهة بالأشياء، عنصرا غير ملموس أيضا.

فالمنزل، والسيارة، وآلة التصوير لا تعد من الممتلكات ما لم تكن محمية بالقوانين والأعراف الاجتماعية، وإذا كان بوسع أي كان أن ينتزعها منك في أي وقت ويستخدمها في أي غرض من الأغراض. فبالإضافة إلى الحقوق المحمية، وقوانين الملكية في البلدان الغنية برأس المال، هناك نظام هائل يساعد على تحويل الممتلكات إلى رأس مال قابل للاستثمار، وهذا بدوره يحفز التطور الاقتصادي وصنع الثروة.

ويتألف هذا النظام من قاعدة معرفية دائمة التغير تبين من يمتلك ماذا، وتتابع العمليات التجارية، وتساعد على تحميل الناس مسؤولية العقود، وتقدم المعلومات

عن الراغبين في أخذ القروض، وهي مدمجة على الصعيد الوطني بحيث لا يتقيد المستخدمون بممارسة أعمالهم على الصعيد المحلي فقط. وهذا يزيد من قيمة الممتلكات. فنظم المعلومات المتطورة هذه في رأي سوتو لا وجود لها في البلدان التي ينقصها رأس المال.

ومجمل القول، إن الجوانب غير الملموسة، وليس الملموسة وحدها، هي التي تحدد الممتلكات وتعطيها القيمة. لذلك يقترح سوتو تعديلات مهمة في السياسة تساعد البلدان التي تعاني من اقتصاديات متخلفة، وتعمل في الوقت على نشر الرأسمالية ودعمها.

وإذا ما حملنا هذه الفكرة خطوة إلى الأمام لنرى كيف تنطبق على الاقتصاديات المتقدمة، رأينا أن نظام الثروة القائم على المعرفة اليوم يلقي بظلال الشك على مفهوم الملكية بالذات، ومعه الرأسمالية.

أشياء غير ملموسة

إن الأشياء غير الملموسة التي نربطها بالممتلكات الملموسة تتزايد بسرعة. ففي كل يوم نرى سوابق قانونية جديدة، والمزيد من السجلات العقارية، ومن المعطيات الخاصة بالمعاملات المالية، وغيرها. فكل جزء من الممتلكات الملموسة يحتوي على مكون أعلى لا يمكن لمسه. وفي الاقتصاديات المتقدمة، نجد أن درجة عدم الملموسية في قاعدة الممتلكات الاجتماعية تتزايد باطراد.

والأكثر من هذا، أن عمالقة الصناعة في العصر الصناعي يعتمدون اليوم على مدخلات متزايدة من المهارة والتطوير والبحث، والإدارة الذكية، والمعلومات عن السوق، الخ. كما أن خطوط التجميع المحدثة عندهم محملة بالمكونات الرقمية تنقل

المعطيات ذهابا وإيابا. أما قواهم العاملة فتضم أناسا يكسبون عيشهم بالتفكير. وكل هذا يغير معدل الملموسية في قاعدة الملكية في الاقتصاد، مما يؤدي إلى تقليص دور الأشياء الملموسة.

والآن أضف إلى هذا التزايد السريع ما يجب أن نسميه "عدم ملموسية مضاعفة" — أي الأشياء غير الملموسة المرتبطة بممتلكات غير ملموسة أصلا.

فالناس الذين طالبوا بشراء أسهم *جوجل* عام ٢٠٠٤ كانوا على استعداد للشراء في شركة كل ممتلكاتها وعملياتها تقريبا غير ملموسة، ومحمية بدورها ومدعومة بممتلكات أخرى غير ملموسة. كما أن المستثمرين في برمجيات أوراكل أو في أسواق المعلومات، والمزادات التي تجري على مواقع الإنترنت، ونماذج الأعمال التجارية، أو نظم الفوترة لا يساورهم القلق لأنهم لا يملكون مواد أولية، أو أفرنا عالية، أو الفحم، أو معدات الخطوط الحديدية أو المداخن العالية.

فالممتلكات نوعان متميزان. ففي النوع الأول نجد أشياء غير ملموسة ملتفة حول نواة ملموسة. وفي حال عدم الملموسية المضاعفة فإنها تلتف حول نواة هي ذاتها غير ملموسة.

أما اليوم فليس لدينا كلمة تميز بين هذين النوعين من الممتلكات. فإذا وضعنا النوعين معاً، ومعدلات نموهما السريعة، أصبح لدينا فكرة جديدة عن التحول إلى عدم الملموسية الذي يرافق التقدم نحو نظام ثروة يعتمد على المعرفة.

اللمسة السحرية

إن الممتلكات في النظام الأمريكي اليوم أقل قابلية للمس مما يعتقده الكثيرون. وقد اكتشف أحد المعاهد في بروكينج أن الأصول غير الملموسة في صناعة

المناجم والصناعات الأخرى بلغت ٣٨ بالمائة في عام ١٩٨٢ من إجمالي قيمتها في السوق. وبعد عشر سنوات، وما زلنا قبل الدوت كوم — فإن المكون غير الملموس كان يمثل ٦٢ بالمائة — أي ثلثي قيمتها.

هذه الأرقام المذهلة، لا تكاد تشير إلى ما هو آت. ففي أعقاب انهيار البورصة في أواخر التسعينات. قيل للمستثمرين أن ينشدوا الأمان في الأشياء الملموسة ولكن مهما قال خبراء البورصة في *وول ستريت* عن "العودة إلى الأسس"، فإن الاقتصاديات المتقدمة ستتابع تقدمها نحو الأشياء غير الملموسة.

ومن الأسباب الرئيسة لهذا هو التسارع — أي التغير في علاقتنا مع الزمن بوصفه أحد الأسس العميقة. إن السرعة في التغير اليوم تتطلب التجديد من الشركات لأنها تقصّر حياة المنتجات، وتسّرع من التقادم الفني، وتجعل الأسواق مؤقتة أكثر فأكثر. ويقول *بروك ليف* مؤلف كتاب *"أشياء غير ملموسة"* وأستاذ المحاسبة في جامعة نيويورك: "إن حياة الشركات وموتها رهن بقدرتها على الابتكار." وهذا يعني" نموا ضخما في الأشياء غير الملموسة."

يضاف إلى ما تقدم أن الابتكار معد. فالشركات الطليعية تجبر الشركات الأخرى على اللحاق بها. وحتى شركات التزويد الصغيرة التي تعتمد على التقنية الضعيفة تجد نفسها مضطرة تحت ضغط زبائنها لتبني نظم تقنية المعلومات وإعادة تصميمها، وللتواصل عبر البريد الإلكتروني، واستعمال الإنترنت لترتبط بشبكاتها، ولممارسة الأعمال إلكترونيا والقيام بمزيد من البحث. وبعبارة أخرى: إما أن تتحول إلى غير الملموس أو تموت!

ويزداد تحول الشركات الذكية، في سعيها وراء البقاء اليوم، بانتظام نحو الإنتاج عالي القيمة. وتضاعف هذه الاستراتيجية دائما تقريبا الحاجة إلى المعطيات والمعلومات والمعرفة، وغيرها من الأشياء غير الملموسة.

ويجد المديرون الذين دُربوا للتعامل مع قضايا الأعمال المألوفة أنفسهم في مواجهة قضايا اجتماعية، وسياسية، وثقافية، وقضائية، وبيئية، وتقنية غير مألوفة، وشديدة التعقيد والغوص في مختلف العلوم. كما أن الخطوة الأولى في اتخاذ قرارات بشأن ظروف غير عادية أو جديدة تتمثل في الحصول على المزيد من المعطيات والمعلومات والمعرفة غير الملموسة.

ثم لاحظ أن السلع المنتجة في كل الاقتصاديات المتقدمة، وفي رأي الخبير الاقتصادي روبرت هول من ستانفورد Stanford " تمثل جزءا يسيرا ومتناقصا من المدفوعات." وفي المقابل، فإن المدفوعات تنتقل باتجاه الخدمات التي تزداد تكاليفها باطراد." وتشمل هذه بوضوح مجالات غير ملموسة مثل الصحة والتعليم، ووسائل الإعلام، والتسلية، والخدمات المالية.

وأخيرا هناك سبب أقوى يحملنا على توقع أن تشكل غير الملموسية (بنوعيها الفردي والمضاعف) جزءا متزايدا في قاعدة الملكية في المجتمع. والسبب بسيط: إن الأشياء غير الملموسة سريعة التكاثر، وهي في الأصل بلا حدود. وهذه الحقيقة وحدها تضع خنجرا على عنق الرأسمالية.

إن افتراض الكمية المحدودة يكمن في لب الاقتصاد الرأسمالي. وليس ثمة قانون رأسمالي أقدس من قانون العرض والطلب. ومع ذلك، إذا كان هناك كميات لا تنضب من الأشياء غير الملموسة بنوعيها، فهل يتمكن الاقتصاد غير الملموس من التعايش مع الرأسمالية؟ فإلى أي مدى يمكن أن تصبح قاعدة الملكية في اقتصادها غير ملموسة — ومع ذلك تبقى رأسمالية؟

الحصان والأغذية

مع انتقال قاعدة الملكية بأكملها إلى غير الملموس، وبالتالي لا تعود قابلة

للنضوب، يصبح جزء متزايد منها غير مزاحم. فمن الممكن لملايين البشر أن يستغلوا منتجات المعرفة دون أن ينقص منها ذلك شيئا. فكل محبي الموسيقى الذين ينسخون الأغاني من الإنترنت مجانا لا يستهلكون النغمات الموسيقية.

لكن لهذا التغير مضامين تزعزع أركان النظام؛ فهناك صناعات بأكملها تواجه الموت بعد أن أتاحت التقنية فرصة الالتفاف على حقوق الملكية الفكرية، والماركات المسجلة، والامتيازات — التي يعتمد عليها وجودها.

وترقب الشركات الإعلامية أفلامها السينمائية وتسجيلاتها الموسيقية وهي تُنقل فورا وتوزع مجانا في جميع أنحاء العالم على الإنترنت. كما أن شركات الأدوية التي أنفقت مئات الملايين على إجراء البحوث في عقار جديد واختباره، تراه يسرق من قبل الآخرين الذين يسوقونه بأسعار زهيدة لأنهم لم يدفعوا شيئا في الحصول عليه. وهناك شركات أخرى تنسخ منتجاتها بالكامل حتى الماركة لتبيعها على العربات في الشوارع بأسعار بخسة. وتقول هذه الشركات إن الفشل في حماية حقوقها سيجفف حوافز الابتكار ويدمر صناعاتها.

إن جيوش المحامين والناشطين تتخبط في بيئة ثورية، لكن مقترحاتها حتى الآن ليست ثورية. إنها محاولات لتعديل قوانين الأمس لتواجه التحديات التي تمثلها سلسلة من تقنيات الموجة الثالثة المقبلة والمتفجرة والتي لا تنتهي.

ويقول يوجين فولوك Eugene Voloch من مكتب الحقوق في جامعة كاليفورنيا، لوس أنجليس: ضاحكا إن تعديل النماذج القديمة عمل المحامين." لكن الواضح أن "مهما كانت نتيجة المعركة، فإن الممتلكات ستصبح غير ملموسة أكثر فأكثر — وهذا يعني صعوبة أكبر في حمايتها."

وهذا ما يناسب جون بيري بارلو John Perry Barlow تماما — وكان كاتب

كلمات الأغاني لفرقة *جريتفل ديد* Grateful Dead ورئيس الحملة ضد توسعة حماية الملكية الفكرية. ويقول بارلو: "...وإلا اعتقد الأذكياء من الناس أنه ليس هناك فارق بين سرقة حصاني وسرقة أغنيتي."

فالحصان، بوصفه أحد الممتلكات، شيء ملموس ومزاحم. أما الأغنية فليست ملموسة ولا مزاحمة، إذ لا يستطيع الملايين وضع سرج على حصان وركوبه. أما الأغاني في رأي بارلو فتريد (إن جاز التعبير) أن تكون حرة، ويجب على الملحنين ألا يعتمدوا على العائدات من الحقوق التي يملكونها في كسب رزقهم.

ويرى بارلو أن توسعة حقوق الملكية جزء من استراتيجية شريرة أكبر تنتجها الشركات العملاقة لفرض سيطرتها على الإنترنت ووسائل الإعلام الأخرى. ويقول هؤلاء إن وسائل الإعلام الجديدة تتطلب تغييرا جذريا.

أما بالنسبة إلى مسألة الملكية الفكرية، فيدعي كلا الطرفين أنهما راغبان في حماية الخيال والإبداع — مع أن الجدال لم يعكس أيا منهما.

وليس هناك ما يدل على وجود هدنة في الحرب المستعرة حول حقوق الملكية الفكرية التي لم تبلغ ذروتها بعد، لأنها لا تتضمن المعارك القادمة حول ملكية الأفكار أو المفاهيم القديمة التي طورتها ثقافات غير غربية.

فالحسابات الرقمية تعتمد على الانتقال بين الواحد والصفر. فإذا كنا نستطيع أن نسجل ملكية أشكال جديدة من أشكال الحياة — ولتكن فكرة لم تخطر ببال أحد إلا مؤخرا — فكم سننتظر قبل أن يظهر أحد المتعصبين من الجماعات الإثنية أو القومية أو الدينية ـ ويدعي أمام منظمة الحقوق الفكرية العالمية التابعة للأمم المتحدة أنه يملك الصفر؟ أو حرف الهجاء؟ (فكر بالعائدات المالية!)

وسواء أكنا نحسن قياس الأشياء غير الملموسة أم لا، وسواء أكنا نحميها أم لا،

فإن تاريخ الرأسمالية لم يشهد شيئا كهذا من قبل، ولا شيء كهذا يتحدى مفهوم الملكية بهذا العمق. لكن الانتقال نحو عدم الملموسية الثورية ما هو إلا خطوة في عملية التجديد الهائلة التي تمر بها الرأسمالية — وهي عملية تجديد قد لا تعيش بعدها.

الفصل الثامن والثلاثون

تحويل رأس المال

سؤال: كيف يصبح بائع أدوات تدفئة، يحاول أن يشق طريقه وسط أقسى ركود اقتصادي عرفه العالم مليونيرا؟

الجواب عن طريق إيجاد طريقة لملايين الناس ليصبحوا أثرياء من خلال الأموال في لعبة اسمها مونوبولي.

فمنذ أن باع تشارلز دارو Charles Darrow لعبته إلى الأخوين باركر Parker في عام ١٩٣٥، قدر عدد الذين مارسو لعبة المونوبولي، المطبوعة بـ ٢٦ لغة بما فيها التشيكية والبرتغالية والآيسلندية والعربية، بـ ٥٠٠ مليون شخص موزعين في ثمانين دولة. وعند ممارسة اللعبة، تعرفوا إلى شخص بدين، له شارب أبيض، يرتدي بذة رسمية وقبعة شوهد يحمل كيسا كبيرا من المال ويتوجه به إلى أقرب بنك.

هذه الشخصية الكارتونية وطبيعة اللعبة في تكديس المال ذاتها كانت تعليقا ساخرا على الواقع في أمريكا الصناعية وهي بلد صنعته الثروة المركزة ونفوذ عدد من الأسر مثل روكفلر، وكارنيجي، وهاريمان، وفاندربيلت، وميلون. أما مؤيدو الأعمال التجارية الأمريكيون فكانوا يطلقون على هؤلاء اسم ربابنة الصناعة — أي الشخصيات الكبيرة التي بنت الاقتصاد الأمريكي. أما الأمريكيون المعادون للأعمال

التجارية فأسموهم زعماء اللصوص ؛ المجرمون الذين نهبوا البلاد بدلا من بنائها. لكن الكلمة الوحيدة التي يتفق عليها الجانبان هي *الرأسماليون*."

خلال السواد الأعظم من العصر الصناعي، كان ينظر إلى رأس المال في أعظم دولة رأسمالية في العالم على أنه شديد الركيز. وكتب رون تشيرنو Ron Chernow في كتابه "*موت صاحب البنك* The Death of the Banker" مايلي : "إن *وول ستريت* احتقر المستثمر الصغير لأنه تافه لا يستحق الاهتمام."

وفي منتصف الخمسينات، حين تجاوز عدد أصحاب الياقات البيض والموظفين أصحاب الياقات الزرق، بلغ عدد أصحاب الأسهم من الأمريكيين حوالي ٧ ملايين. وبحلول عام ١٩٧٠ ارتفع العدد إلى ٣١ مليوناً — معظمهم من الحسابات الصغيرة، ربما، لكنهم لم يعودوا تافهين في مجموعهم. ومع استمرار اقتصاد المعرفة، ارتفعت ملكية الأصول المالية المباشرة ارتفاعا كبيرا في السنوات التي تلت.

كانت الشركات، واحدة تلو أخرى، تبدأ في أيد خاصة، ثم تمد يدها إلى الناس بحثا عن التمويل. وشركة فورد موتور أكبر مثال على ذلك. فبعد أن كانت مملوكة بالكامل من قبل هنري وإدزل فورد منذ ١٩١٩، أصبحت في عام ١٩٥٦ شركة عامة وفيها اليوم ٩٥٠,٠٠٠ مساهم.

وكتب المحلل الاقتصادي الخبير جيمس فلانيجان James Flanigan يقول: إن من يملكون أمريكا هم أكثر من ١٠٠,٠٠٠,٠٠٠ أمريكي بحوزتهم ما تزيد قيمته على ٥ تريليون دولار في أسهم الشركات من خلال صناديق المعاشات، وخطط التقاعد، وحسابات التقاعد المنفردة... فالعمال الأمريكيون يملكون أكثر من ٦٠ بالمائة من الأسهم في جميع الشركات الأمريكية العامة." وهذا يعني في المتوسط ٥٠,٠٠٠ دولار للفرد الواحد، بصرف النظر عن الأسهم العادية في المنازل التي يملكها ٧٠ بالمائة

منهم، يضاف إليها موجودات في هيئة الصحة، والتأمين على الحياة والممتلكات.

لكن إحصاءات الملكية هذه لا تحكي إلا نصف القصة. فالأمريكيون، بمن فيهم نسبة كبيرة من المائة مليون، يحملون على ظهورهم، مثل كيس المال عند الرأسمالي، عبئا هائلا متزايدا من الديون التي تفوق هذه الموجودات وزنا.

وبحسب إحصاءات مصرف الاحتياط الفدرالي. فإن أصحاب البيوت عام ٢٠٠٥ كانوا مدينين بمبلغ ٨ تريليون دولار للبنوك، ومدينين بمبلغ ٢ تريليون دولار لبطاقاتهم الائتمانية والقروض على السيارات والديون الاستهلاكية الأخرى.

ومع ذلك، فإن التوزيع الواسع لأسهم الشركات والموجودات الأخرى يجعل العمال الأمريكيين(ملاكا) لدرجة فريدة في بلد رأسمالي كبير، بما في ذلك دول الاتحاد الأوروبي الغربية تحت حكومات اشتراكية ديمقراطية. أما بالنسبة إلى من هم في العالم الفقير فإن هذه الأرقام تفوق مخيلتهم.

ولو أن ١٠ بالمائة فقط من سكان الصين اشتروا أسهما في أسهم تطرح للتجارة العامة في شركات لا تملكها الدولة، لاستطاع الحزب الشيوعي الصيني أن يفتخر بتحقيق نجاح منقطع النظير في نقل ملكية ما يسميه ماركس "وسائل الإنتاج" إلى الطبقة العمالية. وفي الوقت الحاضر فإن ذلك الرقم لا يتعدى ١بالمائة.

مجالات المخاطرة

وليست ملكية رأس المال هي التي تتغير وحسب، بل إن طريقة جمعه، وتوزيعه، وانتقاله من جيب إلى آخر تشهد تغيرا لم يسبق له مثيل أيضا. فالبنية التحتية المالية في الولايات المتحدة — قلب العالم الرأسمالي النابض - تشهد ثورة في التغيير، حيث تتغير عملياتها لتتلائم مع التغييرات في الأسس العميقة وهي المعرفة،

والزمان والمكان. ومن الممكن إنجاز الاستثمارات في أجزاء من الثانية. أما من الناحية المكانية فيمكنها أن تطوف العالم، كما يمكن للمستثمرين الوصول إلى المعطيات والمعلومات والمعرفة بطريقة أسهل، وأسرع، وأكثر تنوعا وملائمة لحاجاتهم.

أما الوظيفة الرئيسة لهذه البنية التحتية السريعة التغيير، فهي تسهيل تحويل الممتلكات إلى رأس المال، ووضع رأس المال الناتج عند من يستطيعون تحقيق أقصى استفادة منه — حيث تقاس الكفاءة بالأرباح العائدة.

وتقدم البنية التحتية الجديدة طائفة واسعة من اختيارات المكافأة والمخاطرة، بما فيها السندات عالية العوائد، ورأسمال المشروعات، والصناديق الاستثمارية، والصناديق الموازية لمؤشرات أسواق البورصة. ويقدّم إلى المستثمرين قروضا مؤمنة، ومشتقات، وصفات مالية، لها أسماء رنانة مثل *سبايدرز، وفايبرز، وكوكوز*، بالإضافة إلى الصناديق التي تقدم وسائل استثمارات مسؤولة اجتماعيا، ومحافظ بيئية، والمعاملات المالية الصغيرة، وخيارات أخرى لا حصر لها.

أبواب ديمقراطية

ويرافق هذه الزيادة في تنوع المنتجات والأدوات المالية زيادة في إمكانية الوصول إليها. وهكذا شهدت الولايات المتحدة ما دعاه جون دوكا John Doka، وهو نائب رئيس قسم البحوث في بنك الاحتياط الفدرالي في دالاس، "جعل أسواق رأس المال الأمريكية ديمقراطية."

في الماضي كان أمام أصحاب المشروعات، وحتى الشركات العريقة — عدد من الأبواب يمكنهم التوجه إليها عند الحاجة إلى رأس مال بهدف توسعة شركة أو تأسيس شركة جدية. لكن بعض كبار الرأسماليين في قمة الهرم حققوا نجاحات أكبر من

غيرهم، أو استعملوا أموالهم الخاصة في الاستثمار في خط حديدي في الأرجنتين، أو في مصنع لتغليف اللحوم في شيكاغو أو في شركة أخرى تدّعي أنها تعرف كيف تستغل النفط مقابل المصابيح في الصين." لكن الأبواب أوصدت في وجه الآخرين.

أما فيما يتعلق بالسندات، فإنه حتى الشركات السليمة، متوسطة الحجم كانت تعد دون "حد الاستثمار" ومنعت مؤسسات تقديم القروض من الاستثمار فيها إما بالقانون أو بالقواعد الناظمة.

وكتب دوكا في صحيفة الاقتصاد والمال التي يصدرها البنك يقول إن عناصر عدة ساعدت على تحرير الاستثمار، منها تطوير سوق للسندات عالية العوائد، وإدخال تقنية المعلومات المتقدمة التي لم تخفض تكاليف المكاتب الخلفية وحسب، بل زادت المعلومات المتوفرة للمستثمرين أيضا زيادة كبيرة.

أما على مستوى الأعمال الصغيرة أو المتوسطة، فقد كان على أصحاب المشاريع الاعتماد على مدخراتهم الخاصة، أو التوسل إلى أحد الأثرياء أو الأقرباء طلبا لرأس المال. أما اليوم، وعلى حد تعبير دوكا، فإن الزيادة في الانفتاح والديمقراطية في أسواق رأس المال الأمريكية يعني أن لدى الناس مجالات واسعة للاختيار، وأن لدى الأعمال الصغيرة مصادر أكثر لرأس المال.

وتتم معظم الاستثمارات من خلال وسطاء، مثل المستثمرين التابعين للمؤسسات، أو أصحاب المصارف الاستثمارية، أو سماسرة البورصة، الذين يوزعون رأس المال إما حسب رغبات العميل، أو يقومون بالاختيار بالنيابة عن المستثمر. لكن بوسع مستثمري اليوم الاستغناء عن الوسطاء باستعمال الإنترنت للقيام بأعمال تجارية لحسابهم الخاص، ويقومون بوضع رأس مالهم في شركات من اختيارهم.

حين قررت *جوجل* — وهي محرك البحث الذي بدأه اثنان من طلاب جامعة ستانفورد — بيع أسهم إلى عامة الناس في عام ٢٠٠٤ أعلنت أنها ستحدد سعر السهم بالمزاد العلني بدلا من بنك استثماري مما أثار دهشة المراقبين. كما أن هذا يعطي المستثمر العادي الفرصة ذاتها لشراء الأسهم — مثل البنوك الاستثمارية الكبيرة أو موظفي الشركة. كان إقبال الناس شديدا جدا حتى إن *جوجل*، وعلى النقيض مما هو متبع عادة، اتخذت التدابير لمنع سعر أسهمها من أن تفتح عند مستويات عالية لا يمكن الحفاظ عليها.

أما أصحاب المصارف في *وول ستريت*، وأسواق البورصة — التي تلقت الصفعة تلو الأخرى وعانت من فضائح متكررة في السنوات العشر الماضية، فقد استنكرت التفاف *جوجل* عليها — لكنها أبدت قلقها سرا حول قيام شركات أخرى بتأمين رأس مالها مباشرة، بدون الحاجة إلى خدماتها المكلفة.

لكن هذه التطورات المتراكمة والمتداخلة في طريقة جمع رأس المال لا تحدث في الفراغ. فهي تواكب تغيرات في قطاعات اقتصادية أخرى. فأصحاب الصناعات يتجهون أيضا نحو زيادة التنويع في منتجاتهم وجعلها حسب الطلب. كما أن تجار التجزئة يضاعفون السبل التي تسهّل على الزبائن الوصول إليهم، بما في ذلك الشراء باستخدام الإنترنت.

كل هذا جزء من التحول على مستوى المجتمع بأسره نحو نظام ثروة قائم على المعرفة. وهذا ينطبق أيضا على الزواج بين وسائل الإعلام والمال وأثره على تدفق رأس المال.

النمو في أرض الاقتصاد

لقد أصبحت وسائل الإعلام الأمريكية، دون قصد منها، جزءا حيويا من البنية التحتية المالية في البلاد.

ومع ازدياد شغف المستثمرين بالمعلومات، زادت مساحة ما بات يعرف بساحة الاقتصاد، وهي الساحة الفكرية الافتراضية حيث يناقش الاقتصاديون وكبار رجال الأعمال والسياسيون الشؤون المالية والاقتصادية، ويساعدون على إشباع نهم التلفزيون والإنترنت لملء برامجها على مدار الساعة بأحاديث عن الشؤون المالية الشخصية والمؤسساتية.

ولم يعد بالإمكان الآن تجنب التقارير عن أوضاع أسواق البورصة المستمرة على مدى الساعات الأربع والعشرين يوميا، أو المقابلات مع المديرين التنفيذيين، أو مناقشة الاندماجات أو شراء الشركات، مع وجود شريط الأخبار عن أسعار الأسهم يتحرك باستمرار في أسفل شاشات التلفزيون والحاسبات الآلية — هذا بالإضافة إلى مهرجان من الأفلام الدعائية المتنافسة التي تروج للبنوك، ولصناديق الاستثمار، ولشركات التأمين، وسماسرة القروض السكنية، والخدمات المالية الأخرى.

إن اجتماع التلفزيون المباشر مع تلفزيون الكيبل والقنوات الفضائية، والأهم منها الإنترنت، يفتح عيون ملايين الأمريكيين على بدائل مالية لم تكن متوفرة من قبل إلا لكبار الأثرياء.

إن كثيرا من التغطية الإعلامية في الساحة الاقتصادية سطحي، ومضلل وتقليدي إلى حد بعيد. لكن وجودها البرّاق يغير مجال اللعب بطرائق غير متوقعة ولم تخضع للتحليل، بحيث تؤثر في كمية الاستثمار، وأشكاله واتجاهاته.

ويقول روبرت طومسون Robert Tompson مدير مركز جامعة سيراكيوز لدراسة التلفزيون الشعبي، إن تلفزيون الكيبل قادر على "إشعال حماسة المستثمرين" إلى درجة محمومة، فقد وضع شريطا للأخبار في كل بيت أمريكي."

هذا الوابل من الحقائق وأشباه الحقائق المالية الموجه إلى الطبقة الوسطى في

أمريكا يركز انتباه الناس على الاقتصاد بشكل غير مسبوق فكل كلمة يتفوه بها آلن جرينز بان Alan Greenspan بوصفه رئيس المصرف الفدرالي، تصبح محور الأحاديث على طاولات مواقف الشاحنات في الطرق السريعة وفي غرف الانتظار في المشافي. أما أبسط همهمة تصدر عن وارن بفت Warren Buffett حول أسواق البورصة، فيتناقلها معلمو المدارس وسائقو سيارات الأجرة مثل الأقوال المأثورة.

إن التزايد في تداول المعلومات الاقتصادية بصورة عامة والحديث عن استثمار رأس المال بصفة خاصة يؤثر في كل شيء من ثقة المستهلك إلى التصنيع في الخارج، وسياسة التجارة، والسياسة اليومية. وهكذا فإن الحملة التي شنتها شبكة *سي إن إن* على نقل التصنيع خارج الولايات المتحدة إلى الهند والبلدان الأخرى ألهب هجوم الديمقراطيين على البيت الأبيض. وقد احتج البيت الأبيض في وقت من الأوقات لدى قناتين إخباريتين لعرضهما أسواق الأسهم وهي تنخفض، بالرغم من أن الرئيس جورج بوش امتدح الأداء الاقتصادي.

إن نمو الساحة الاقتصادية، مثله مثل التغيرات الأخرى في البنية التحتية المالية، يعكس أيضا تغيرات على مستوى الأسس العميقة. فآثارها القريبة من الفورية على أداء أسواق رأس المال هي جزء من تسارع النشاط الاقتصادي — أي إنها تغيرات في البعد الزمني.

إن التقارير الثابتة حول أسواق رأس المال العالمية — مثل مؤشر نيكي في اليابان، وهانج سانج في هونج كونج، وFTSE في بريطانيا، وداكس في ألمانيا، وبولزا في المكسيك، ومعها آخر الأرقام في مؤشر نازداك، وبورصة نيويورك — تعكس اندماجا مكانيا غير مكتمل — لكنه متزايد باطراد. كما أن سيل المعطيات، والمعلومات، أو المعلومات المغلوطة حول أسواق رأس المال هو رد فعل واضح على بروز نظام ثروة يعتمد على المعرفة.

تسوية المرتفع

بدأنا لتونا في رؤية تأثيرات هذا التحول، وأبرزها نفاد صبر المال. فمع اكتساب رأس المال القدرة على الحركة، فإنه لا يبقى أسير الاستثمارات السيئة مدة طويلة كما كان يفعل في الماضي، لذلك فإن التزام رأس المال يتحول باطراد نحو كونه عرضيا.

وبحسب ما يراه الاقتصادي جلن ياغو Glenn Yago وهو من رواد الانتقال إلى تطبيق الديمقراطية في الوصول إلى رأس المال وشريك سوزان تريمباث Susanne Trimpath في تأليف كتاب عن الأسواق عالية المردود المتوسعة، فإن ازدياد قدرة رأس المال على الحركة، وتبدد المخاطرة ربما منع الكساد الاقتصادي في أوائل عام ٢٠٠٠ من التفاقم والبقاء مدة أطول.

وهناك تأثير آخر للانتقال الجديد إلى البنية التحتية لرأس المال أقل إيجابية وأكثر إثارة للمشكلات، فهو يستطيع إلغاء تزامن المال عالي السرعة من عمليات الاقتصاد "الحقيقي" منخفض السرعة.

في أثناء الأزمة الآسيوية لعامي ١٩٩٧ — ٩٨ — انخفض معدل التبادل في إندونيسيا بنسبة ٧٠ بالمائة في ليلة واحدة. وقد هربت "الأموال الحارة" من البلاد كما لو أن ٧٠ بالمائة من قواها العاملة أعلنت الإضراب عن العمل و٧٠ بالمائة من مخازنها أغلقت أبوابها. لقد كانت السرعة وفرط النشاط في التعاملات المالية هي سبب انهيار الاقتصاد وليس العكس.

ومن الواضح، أن في انتظارنا المزيد من التأثيرات الجانبية الجيدة والسيئة للثورة في رأس المال والبنية التحتية المالية. فإلى أين نحن متجهون إذن؟

إن المضي قدما في هذه التغيرات يمكن ـ على الأقل نظريا ـ أن يؤدي إلى سوق وحيدة لرأس المال كاملة الاندماج في جميع أنحاء العالم. وبوسع المرء أن يتخيل، في

المستقبل، ٢٠ مليون أو ١٠٠ مليون من المستثمرين الهنود يتدفقون فجأة على البورصة البريطانية يوم الاثنين ويخرجون منها مرة أخرى يوم الثلاثاء، أو مزادات عالمية محمومة تجري ليلا تتضاءل إزاءها تجربة *جوجل*. لكن التقديرات المستقبلية أداة ضعيفة للتنبؤ، لاسيما وسط تحوّل مثل التحول الذي نعيشه الآن. فلا التاريخ ولا المستقبل يسير في خطوط مستقيمة.

وربما يغير سيناريو بديل معنى رأس المال بالذات من خلال الاعتراف بأشكال أخرى منه وجعلها عملة قابلة للتداول مثل رأس المال المعرفي، ورأس المال الاجتماعي، ورأس المال البشري، ورأس المال الثقافي، ورأس المال الأخلاقي، ورأس المال البيئي وبالأخص الإسهامات التي يوفرها المنتهلكون بلا أجر. فإيجاد عملات فوقية وأسواق لها، وكلها مرتبطة بأسواق المال، سيغير اقتصاديات العالم، ويدمج مكونات المال واللامال لنظام الثروة في المستقبل.

وحتى في غياب هذا، فإننا غيرنا معالم رأس المال كلها بالفعل. فقد غيرنا من يقدمه، وكيف يوضع للاستثمار، وطريقة التعامل به، وسرعة تدفقه، والأماكن التي يذهب إليها، وكمية المعلومات والمعلومات المغلوطة عنه وأنواعها، والممتلكات شبه الملموسة وغير الملموسة التي يستمد منها.

ومع تحرك الممتلكات ورأس المال كليهما نحو شيء جديد كليا، فإن ثمة تغيرات أبعد أثرا تعيد صنع سمات الرأسمالية الحيوية الأخرى ألا وهي الأسواق والمال.

الفصل التاسع والثلاثون

الأسواق المستحيلة

في آخر مرة بحثنا فيها عن كلمة ثروة عثرنا عليها في ٥٢ مليون وثيقة في الإنترنت، أما ذكر لفظ الجلالة فورد ١٤٢ مليون مرة. ويبدو أن شيطان الجشع والمال ما زال ثابتا في مكانه — ولكن هل هذا صحيح؟

لكن المشكلة، كما تبين لنا، هي أن كلمة أخرى وردت ٤٠٥ ملايين مرة — وهذا يعادل ضعفي عدد المرات التي ذكرت فيها الثروة ولفظ الجلالة معا. هذه الكلمة هي *السوق*. فالأسواق التي ينظر إليها باحترام كبار رجال الأعمال، والتنفيذيون، والاقتصاديون والسياسيون في الغرب، وينظر إليها نقاد الرأسمالية بعداء أقرب ما يكون إلى الاشمئزاز، هذه الأسواق، مثلها مثل الممتلكات ورأس المال، في تحوّل أيضا تحت تأثير الثروة الثورية.

ولكي نعرف مدى صدق هذه التغيرات، لاسيما الآتية منها، من المفيد أن نلقي نظرة سريعة إلى الوراء.

المال النادر

يشمل التاريخ المتنوع للأسواق قوافل الإبل المسافرة على طريق الحرير بين

الصين والغرب، والقرصنة في البحار، والأسواق في بغداد، والأعمال المصرفية الدامية بين البندقية وجنوا. وكثيرا ما سمعنا قصصا كهذه كان للتجارة فيها بالتأكيد تأثيرات سياسية، وعسكرية واقتصادية مبالغ فيها.

لكن أهم حقيقة عن الأسواق التي دامت آلاف السنين من التاريخ الإنساني لا تتعلق بمدى أهمية هذه الأسواق، بل بضآلتها وندرتها.

كانت الغالبية العظمى من أجدادنا حتى قرون قريبة تعيش في عالم ما قبل الأسواق. صحيح أنه كانت هناك جيوب للتجارة، لكن معظم الناس لم يشتروا أو يبيعوا شيئا في حياتهم.

وكما رأينا في الفصول السابقة، فإن أجدادنا، باستثناء قلة قليلة، كانوا فلاحين *منتهلكين* عاشوا من الزراعة، والبناء، والخياطة، ومن إنتاج معظم ما كانوا يستهلكون. وتقول المؤرخة باتريشيا كرون Patricia Crone من معهد برنستون للدراسات المتقدمة: "كانت كل قرية وكل إقطاعية مكتفية اكتفاء ذاتيا إلى حد ما والنقود نادرة، والتجارة محدودة إلى أبعد الحدود."

حتى أسواق الأرض في المناطق الريفية، وهي أساس للزراعة، فكانت قليلة جدا. فمعظم الأراضي كانت للملوك أو للدولة، ولم تكن تمنح إلا للنبلاء، وبشروط تحظر عليهم بيعها. وكانت ملكية الأرض تنتقل ببطء من الآباء إلى الأبناء، جيلا بعد جيل.

ولم يكن هناك ما يشبه سوقا متطورة للعمالة (باستثناء العبودية). وتذكرنا كرون قائلة: "كانت العمالة بالإكراه وليس بالتأجير،" وبالإضافة إلى الرق، كانت هناك أشكال متنوعة من العبودية الإقطاعية. أما العمل المأجور فلم يكن شائعا في أحسن الحالات.

كانت الأسواق المالية أبعد ما تكون عن حياة الشخص العادي. وهناك في الصين مدينتان على الأقل تدّعي كل منهما أنها اخترعت أول بنك في العالم، وهما *تشنجدو* و *بينجياو* قبل ألف سنة تقريبا. أما الإيطاليون فيدّعون أن أقدم بنك في العالم هو *بانكا مونتي دي باشي*Banca Monte dei Paschi في سينا Siena الذي تأسس عام ١٤٧٢. وهناك ادعاءات كثيرة أخرى، ولكن العمليات المالية، بصرف النظر عن البنك الأول، كانت تجري بين النخبة بصفة أساس، خارج طاقة ٩٨ أو ٩٩ بالمائة من السكان. وبهذا نرى أن معظم الناس عاشوا في عالم ليس *قبل رأسمالي* وحسب، بل *قبل سوقي* أيضا.

كتلة + كتلة = كتلة

لقد كانت الثورة الصناعية، والموجة الثانية التي جلبتها معها من الثروة الثورية، هي التي غيرت العلاقة بين الأسواق، والمسوقين، وعامة الناس في جميع أنحاء العالم

لقد غيّر العصر الصناعي حياة ملايين الفلاحين الذين كانوا حتى ذلك الحين يعيشون أساسا *كمنتهلكين* خارج اقتصاد المال وحولتهم إلى منتجين ومستهلكين في اقتصاد المال، وجعلتهم بذلك يعتمدون على السوق.

وحل العمل المأجور محل العبودية والعلاقات الإقطاعية في قطاع العمل في السوق، وظهرت قوة عاملة كبيرة. وهذا معناه أن العمال بدؤوا يتقاضون أجورهم بالمال لأول مرة، مع أن المبالغ كانت زهيدة.

ومع انتشار الإنتاج بالجملة، حدث في نهاية الأمر تطور مقابل، وهو أسواق الجملة التي نتجت عن اجتماع قوى ثلاث:

الأولى هي التمدن، حيث تدفق الفلاحون على المدن. فما بين عامي ١٨٠٠

و١٩٠٠ ازداد عدد سكان لندن من ٨٦٠,٠٠٠ إلى ٦,٥ مليون نسمة؛ وباريس من ٥٥٠,٠٠٠ إلى ٣,٣ مليون نسمة، وبرلين من ١٧٠,٠٠٠ إلى ١,٩ مليون نسمة. ومع هذا الانفجار السكاني، توسعت في المدن أسواق البضائع المنتجة بالجملة، كما توسعت مرة أخرى بعد أن انتقل السوق من الصعيد المحلي إلى صعيد البلد بأكمله بفضل الخطوط الحديدية الأولى.

كان الإنتاج بالجملة وأسواق الجملة تلقى الدعم من وسائل الإعلام. وهكذا شهدت بواكير القرن التاسع عشر في إنجلترا بدايات ما يعرف "بصحافة القرش" وهي نشرات تحمل إعلانات موجهة إلى عامة الشعب، حيث هبت أسواق الساعات المنتجة في المصانع، والأثاث المنزلي، والنظارات، وورق الجدران، والآنية، والملابس، وبضائع أخرى لا حصر لها.

وتبع التجديد في التقنية والإنتاج تجديد في الأسواق والتسويق. فبحلول عام ١٨٥٢ كان في وسع الباريسيين التسوق في *بون مارشيه*، أول المخازن الكبرى عديدة الأقسام. وبعد ذلك بعشر سنوات تم بناء *كاست أيرون بالاس* *Cast Iron Palace* من ثمانية أدوار في *مانهاتن*. وسرعان ما أصبحت المخازن الكبيرة مألوفة في مراكز المدن الكبيرة في كل مكان.

ولكي يتمكن أرون مونتغمري ورد Aaron Montgomery Ward من بيع بضائعه المنتجة بالجملة إلى سكان الريف أيضا، اخترع النظير الورقي للمخزن الكبير عام ١٨٧٢. فقد استفاد من تقدم خدمات البريد والنقل. وأنشأ مؤسسة للبيع بالبريد، حيث تمكنت هذه المؤسسة في عام ١٩٠٤ من إرسال كاتالوج زنته ٤ أرطال ومقسم بحسب أقسام المخزن إلى ثلاثة ملايين أمريكي من تأمّل في إقناعهم بشراء بضائعها.

وفي نهاية الأمر، وحين كان الإنتاج بالجملة، ووسائل الإعلام، وأسواق

الجملة تغذي بعضها بعضا، اخترع تجار التجزئة وتجار الأراضي القلاع الاستهلاكية تلك — وهي مراكز التسوق shopping malls التي عمّت جميع أنحاء أمريكا، وأوربا، وأمريكا اللاتينية وآسيا.

ومجمل القول، إن موجة التغيرات المتشابكة التي ندعوها الثورة الصناعية وسّعت دور الأسواق بحسب التغيرات على مستوى الأسس العميقة. فإذا فهمنا هذه النقطة، استطعنا أن نلقي نظرة سريعة على المستقبل.

الأسواق الفجائية

في الاقتصاديات عالية المردود، تغمر الأسواق منتجات جديدة غالبا ما تكون مترابطة بطرائق لا تخطر ببال أحد. ومع تزايد السرعة، وبالنظر إلى المعدلات الهائلة التي تعمل بها أسواق العملات والضمانات فإن حياة السوق للمنتجات (والمنتجات المتعلقة بها) تستمر في التناقص، ويصبح من الضروري مزامنة الأسواق المتعددة التي تغذيها شركات منفصلة. فها نحن نرى التعاون بين الشركات وفق هذه الخطوط.

إن المحاولات التي يبذلها أصحاب السوق لإيجاد علاقة بين العميل وماركة معينة، أو منتج معين، ستكون من الصعوبة بمكان إن لم نقل مستحيلة. فالسرعة تؤدي إلى تقصير العلاقات المؤقتة، بدلا من تطويلها — بما في ذلك ولاء العميل لماركات معينة.

فالانتقال في المكان إلى الأسواق العالمية يضيف منافسة أجنبية إلى المنافسة المحلية، لا في السلع المألوفة أو الثابتة أو في الأسعار، بل في معدلات الابتكار. وهكذا ينتهي الأمر بالشركات في جميع أنحاء العالم إلى التسابق في مجالات عارضة يمكننا أن نسميها "الأسواق الفجائية."

وفي الوقت ذاته، تتطلب المستويات المتزايدة من التعقيد وعدم الملموسية زيادات ضخمة في تدفق المعطيات، والمعلومات ، والمعرفة. فأصحاب السوق سيواجهون بشكل مطرد مستهلكين مسلحين بترسانتهم الخاصة، وكثير منهم يطالب بالمشاركة في تصميم منتجاتهم وبتقاضي ثمن المعطيات، والمعلومات أو المعرفة التي يقدمون.

كما سيواجه أصحاب السوق العكس — عملاء في عجلة من أمرهم يثورون على التعقيدات التي لا داعي لها، والتي تضيع الوقت، ويطالبون بالاستغناء عن الوظائف غير المرغوبة فيها.

إن التقنيات الذكية ستخفض تكاليف الإنتاج بالجملة، مما يجعل خطوة منتصف الطريق التي تسمى "تلبية الطلبات الجماعية" شيئا من الماضي، والإنتاج بحسب الطلب الشخصي متوفرا بدون أي زيادة في التكاليف تقريبا.

وهكذا ستستمر الأسواق في التفرع إلى شظايا أصغر وأصغر، ومؤقتة أكثر، وذات معرفة أكثف، كما أن التخلي عن الإنتاج بالجملة سيستمر في الانتشار حيثما كانت هناك طبقة وسطى أو ثقافة تفضل الفردانية على وحدوية القطيع.

التسعير الشخصي

من النتائج الصغيرة لعملية صنع المنتجات بحسب طلب العميل تغير السعر أيضا بحسب العميل في السوق. أي الانتقال من السعر الموحد الثابت للمنتجات الموحدة إلى أسعار متفاوتة أو قابلة للتفاوض للسلعة ذاتها.

في الأسواق التي سبقت عصر الصناعة، كان المشترون والبائعون يتجادلون حول السعر، كما يفعلون حتى الآن في البلدان الفقيرة في العالم. وفي المقابل، فإن

"أسلوب القياس الموحد" في الاقتصاد القائم على الإنتاج بالجملة يصاحبه "سعر موحد" أيضا. أما اليوم، فنحن نرجع إلى التسعير المرن الشخصي في عملية انقلاب أخرى.

وكما يعرف كل مسافر، فإن أسعار التذاكر للمقعد ذاته وفي الرحلة ذاتها قد تختلف اختلافا كبيرا في أمريكا. وفي إحدى الحالات غير المفاجئة، فإن المقعد ذاته عرض بخمسة عشر سعرا مختلفا. فباستخدام نماذج تسعير "بديلة" و"ديناميكية" يتحكم البائعون الآن بالسعر بحسب قناة التوزيع، والوقت، وسمات المسافر.

وتعزز *شخصنة* السعر المتزايدة بالنجاح الذي حققه موقع eBay والمواقع الأخرى على الإنترنت حيث يتم تحديد الأسعار بالمزاد. وفي الواقع، فإن تغلغل أسواق المزاد المتخصصة طال كل شيء من الحجز في الفنادق إلى الأدوات الصناعية، والقوارب، والسيارات، والحاسبات، والملابس، وغيرها.

وقد قامت *برايسلاين* Priceline بخطوة إضافية دعتها بالمزاد المعاكس حيث يضع المشتري السعر الذي يستطيع دفعه بصرف النظر عن الماركة، ويأتي البائعون إليه. وتبع ذلك سريعا أنواع متخصصة أخرى.

والمزادات بدورها أدت إلى ظهور سوق متخصصة أخرى في "خدمات الدفع" نيابة عن المشتركين. وهناك إعلان من وسترن يونيون Western Union يظهر فيه عميل مسرور بخدمات الإنترنت – (واضح أنه ليس مسؤولا في أحد متاحف العاصمة) – وإلى جانبه كلمات تقول: "اشتريت لوحة مصارع ثيران مخملية."

إن التسعير الخاص بكل حالة من الحالات سوف يستمر لأسباب عدة. فكلفة المنتجات المصنوعة حسب الطلب بالكامل أو بشكل جزئي ليست متساوية. ويمكن للحاسبات أن تتعامل مع التعقيد الإضافي الذي ينشأ عن تعدد الأسعار، كما يمكن للبائعين الآن الحصول على المزيد من المعلومات حول كل عميل على حدة.

أما بالنسبة إلى المشترين، فإن اليوم الذي طال انتظاره سيأتي حين يدخل "العملاء" إلى الشبكة (الوب) مسلحين بالقوة التي تمكنهم من مطابقة أدق المواصفات وأعقدها مع أخفض الأسعار.

وهناك سبب أقوى أيضا. فالأسعار الثابتة — وهي مثالية بالنسبة إلى الإنتاج بالجملة — تؤدي وظيفتها على الوجه الأكمل في الأسواق المستقرة نسبيا أو التي تتغير تغيرا بطيئا. وهذا آخر ما نتوقعه في السنوات القادمة.

الاقتراب من الحدود؟

إن ما يزيد التراجع من الأسواق الجماعية هو الموجة التي تشهدها وسائل الإعلام في الإعلان؛ وهو من الأدوات التي لا يستطيع النظام الرأسمالي البقاء بدونها.

فوسائل الإعلام التي كانت مسيطرة بالأمس في تراجع مستمر أمام وسائل ابتعدت عن صفة الجماعية، واستهدفت أسواقا أصغر أكثر فأكثر. وقد بدأت هذه العملية منذ عام ١٩٦١، وانتشرت بسرعة مثلما توقعنا في أحدث منشورات *آي بي إم*. وبحلول عام ٢٠٠٤ لم يكن من الصعب الوقوف على ما أعلنته *الفاينانشال تايمز* في وقت متأخر عن قدوم "جمهور الفرد" و"انتهاء سوق الجملة."

أما الشركات التي فشلت في الانتقال إلى السوق الجديد فتشتكي من "التشرذم." وأما تلك التي تزدهر في البيئة القديمة فتعتز بالاختيارات التي تتيحها لزبائنها الميّالين نحو الفردانية باطراد.

إن الأسواق وقطاعاتها تعلو وتنخفض بسرعات لم يسبق لها مثيل. فالاستقلاب في الرأسمالية ينطلق بسرعة فائقة، وهذا يطرح السؤال عما يمكن أن يحدث حين يتجاوز حدود الطبيعة.

خذ مثلا معدلات طرح السلع في السوق وسحبها. فلا يمكن لأي سوق أن تكون بدون وجود شيء تبيعه. لذلك فإن السوق بالتعريف تحتاج إلى "دخول" أي إلى سلع تعرض للبيع. وقد تكون هذه السلع وحدات طاقة، أو ساعات عمل. أو قفازين، أو جهاز عرض فيديو رقمي DVD، أو سيارة تويوتا كامري، أو بطاقة لحضور *توسكا*. فعدد السلع الممكن شراؤها والمطروحة للشراء في جميع أنحاء العالم يصل إلى أرقام فلكية ويتزايد كل دقيقة، ولا أحد يعرف مجموع كل هذه السلع.

إن من السمات الأولية للرأسمالية التنافسية أن *تسلعِن* (تجعل سلعة تطرح للبيع) كل ما يعتقد أنه قابل للبيع من الأشياء، والخدمات، والتجارب، والمعطيات، والمعلومات، والمعرفة، وساعات العمل.

فانتشار رأسمالية السوق، والمنافسة الشرسة، وتزايد الابتكارات، والنمو السكاني كلها تدفع في الوقت ذاته نحو المزيد من *السلعنة*. وبعبارة أخرى، هناك المزيد من الأشياء التي تطرح للبيع.

وفي المقابل، هناك المزيد من الأشياء التي تسحب من البيع أيضا، مثل الموديلات القديمة وقطع غيارها. فحين كانت تويوتا تطرح الملايين من سيارات الكامري في السوق، أغلق مصنع *ديملر كرايزلر* خطا بأكمله مصنع *بلايموث*، وهكذا اختفت سيارات *براولر* الجديدة من السوق.

لذلك نجد في كل سوق، وفي كل لحظة هاتين العمليتين تحدثان في آن معا، وهما طرح السلع للبيع في السوق وسحبها من السوق. ومع ذلك، فإن الاهتمام لا ينصب على السرعة التي تحدث فيها هاتان العمليتان. فالمعدلات تتفاوت بين صناعة وأخرى، ومن بلد إلى آخر، كما لو أن كلا منها يعمل بسرعة امتصاص مختلفة.

ماذا يحدث لو أصبحت هذه السرعات شديدة التباين؟ وبالعكس، ماذا يحدث

لو أن كلتا هاتين العمليتين تباطأت أو تسارعت بالتزامن معا؟ وهل هناك حد أقصى أو مثالي يمكن للأسواق أن تحققه؟ وكيف تؤثر معدلات بلد ما في البلدان الأخرى؟ هل يعرف أحد الإجابة؟

أسرار مهموسة

لطالما كانت المعرفة أحد عوامل صنع الثروة. لكن قطاع المعرفة لم يسبق له أن لعب دورا أساسا في نظام الثروة على هذا النحو. فنحن نشهد اليوم نموا هائلا في كمية المعرفة، وتنوعها وتعقيدها — وهي المعرفة الضرورية لتصميم القيمة في كل سوق، وإنتاجها، وإيصالها. ونتيجة لهذا، فإن سوق المعطيات، والمعلومات والمعرفة ذاتها في نمو هائل.

فالمستهلكون يلتهمون كميات لا نهاية لها من المعلومات، والمعلومات الخاطئة، والمضللة حول كل ما يخطر بالبال من الموضوعات، من الأعمال التجارية والمال إلى الأخبار، والتسلية، والصحة، والدين، والجنس، والرياضة. فالشركات تدقق في فيض لا ينقطع من المعلومات عن عملائها، ومنافسيها، ومزوديها. أما العلماء والباحثون، فيجمعون المكتشفات والمركّبات من جميع أنحاء العالم.

ولطالما تعسّر الحصول على المعرفة! لكن المعرفة التي نستعملها هنا لا تشكل النصوص الموضوعة أو معلومات الحاسبات وحسب، بل تشمل أيضا أسرارا يتهامس بها الناس، والصور المرئية، وأخبار البورصة وأشياء أخرى غير ملموسة. واليوم لا يعرف أحد بالضبط مدى ضخامة قطاع المعرفة، حيث يدور الكثير من الجدل حول ما يجب إدخاله أو استبعاده. لكن لم يسبق لهذه الكمية من المال أن انتقلت بين الناس مقابل المعرفة، ومكوناتها من المعطيات والمعلومات، أو مقابل المعرفة البالية.

لكن سوق المعرفة ليس في توسع وحسب، بل يتغير في الوقت ذاته، وذلك بسبب نظام الثروة — الذي يُعد أحد الأسس العميقة أيضا.

ولم يسبق لكل شيء من المعطيات الخام إلى أكثر أنواع المعرفة تجريدا وتقدما من ناحية الجمع، والتنظيم، والانتشار، أن تحرك عبر المجتمع والسوق بسرعة النقرة هذه. وهذا يواكب، بل يتخطى العمليات المتسارعة التي نلحظها في كل قطاع من قطاعات الاقتصاد. لقد تم ضغط الزمن إلى النانو ثانية. وفي الوقت ذاته، فإن الانتشار يجتاز كل الحدود فيوسع المدى الذي تصل إليه المعرفة بشتى أنواعها.

والأهم من ذلك كله التغيرات في معرفتنا عن المعرفة، وفي طريقة تنظيم المعرفة، وفي الوقت الذي تتبخر فيه الحواجز بين الميادين التقليدية.

أما في نظم الثروة السابقة. فكان الوصول إلى المعرفة الثمينة محدودا إلى أبعد حد. وأما اليوم فكثير منها يومض على ملايين الشاشات وأجهزة المتابعة في المكاتب، والمطابخ، وعنابر النوم من مانهاتن إلى مومباي.

كان الفلاحون في المجتمعات الزراعية، وعلى مدى آلاف السنين، بحاجة إلى المعرفة عن زراعة قطعة من الأرض، وتوقع الطقس السيئ، وتخزين المحاصيل. وكانت تلك المعرفة محلية وشفهية، ولا تتغير.

أما في الاقتصاديات الصناعية، فكان العمال والمديرون على حد سواء بحاجة إلى معرفة غير محلية ومن مصادر أكثر وعن أشياء أكثر. لكن المعرفة الثمينة اقتصاديا — ولنقل عن التقدم في علم المعادن — لا يحتاج إلى تحديث مستمر نسبيا.

وفي المقابل، نرى اليوم أن كثيرا من المعرفة يصبح قديما حتى قبل أن يصل إلى الناس. كما أن الموضوعات في توسع مستمر والمصادر تتضاعف، ويمكن أن تنشأ في أي جزء من العالم.

إن ما نراه إذن هو تغيرات متفاعلة تدعم نفسها بنفسها وقادرة على تحويل العلاقات لا بين السلع وحسب، بل بين قطاعات السوق كافة. ولكن حتى التأثير

التراكمي لكل هذا لا يقاس على المدى الطويل بنشوء سوق جديد تماما كان من قبل ضربا من المستحيل.

التوأم الافتراضي

كما سبق وأشرنا، فإن لكل قطاع تقليدي في السوق تقريبا – سواء أكان الأرض، أو العمل، أو رأس المال، أو الأشياء، أو الخدمات، أو التجارب أو المعرفة توأم افتراضي الآن. فالسوق الافتراضية العالمية الضخمة، تضيف عمليا طبقة ثانية فوق كل سوق تقليدية. ولم يسبق أن حدث شيء كهذا على الإطلاق.

ففي نهاية القرن الماضي، جعل انهيار (الدوت – كوم) عبارة التجارة الإلكترونية، ولفترة قصيرة، قذرة بين المستثمرين، حين أعلنت عناوين الصحف موت الأعمال التي تتم عبر الإنترنت:

لهيب الدوت - كوم. ينطفئ، ... الحفل انتهى ... كارثة الدوت – كوم ... الطفرة انتهت في ثوان..... انهيار الجنون ....نهاية زمن الإنترنت.

ولكن، وكما أن الحياة عادت إلى *طفل أيداهو* بعد إعلان موته بساعة، فإن المتحمسين من أعداء التجارة الإلكترونية دفنوها قبل الأوان. في عام ٢٠٠٣ كان المستهلكون في جميع أنحاء العالم ينفقون ما قيمته ٢٥٠ بليون دولار على شراء سلع خلال الأسواق الإلكترونية التي ما كان لها أن توجد، ولم تكن موجودة، قبل عشرين عاما – أي ما يعادل ٤٠ دولارا لكل شخص على سطح الأرض.

لكن حتى ذلك الرقم قد يكون أقل من حجم الإجمالي إذ بلغت مبيعات التجزئة التي تمت على الإنترنت عام ٢٠٠٣ في أمريكا وحدها ٥٥ بليون دولار – وهذا الرقم الذي أصدرته وزارة التجارة لم يشمل أشياء من غير السلع مثل عمليات

شراء السفن، والخدمات المالية، ومبيعات تذاكر التسلية، ورسوم الاشتراك في مواقع المواعدة على الإنترنت. كما أنها لا تعطي أية دلائل على حجم الأسواق والعملات وقوتها أو مستقبلها على الإنترنت من أجل العمليات بين الأعمال التجارية مباشرة.

لقد أسهمت ثلاث عشرة شركة من شركات الطيران من اليابانية والهولندية، والألمانية، والنيوزيلندية، وغيرها في إنشاء سوق للتبادل يماثل معارض العصور الوسطى، من أجل عرض بضائعها وعقد الصفقات. والآن هناك ثلاثة وثلاثون عضوا يشترون قطعا من ٤٠٠ بائع على الإنترنت في ثلاثين بلدا. وهناك أسواق إلكترونية للتبادل لكثير من الصناعات، بما فيها السيارات، والخدمات، والمواد الكيميائية، والدفاع، والرعاية الصحية، والمطاعم، وجميع أنواع خدمات التصليح وقطع الغيار.

وفي عام ٢٠٠٣، قدرت التجارة الإلكترونية التي تمت بين الأعمال مباشرة بأكثر من ١.٤ تريليون دولارا سنويا. وهذا لا يعادل ٥٠ دولاراً لكل إنسان، بل ٢٣٠ دولار. وسوف يرتفع هذا المبلغ كثيرا في السنوات المقبلة، ويغطي جزءا أكبر من إجمالي التجارة.

ويجب ألا يقاس هذا التحرك العالمي نحو نظام ثروة قائم على المعرفة وفق سعار البورصة وانتشار التقنية وحسب، فهو أعمق بكثير، ويهدد الرأسمالية كما وصفت حتى الآن.

ومع انتشار الموجة الثالثة، أي نظام الثروة القائم على المعرفة المكثفة، نحو آسيا وأجزاء أخرى من العالم، فإن الناس هناك أيضا سيشهدون تغيرات ثورية في قواعد ممتلكاتهم، وتشكيل رؤوس أموالهم، وأسواقهم — وفي المال ذاته — كما سنرى فيما يلي.

الفصل الأربعون

إدارة أموال الغد

"إن اقتصاديات الغد مختلفة إلى حد ما. فالمال لا وجود له في القرن الرابع والعشرين." هذا ما قاله الكابتن جين — لوك بيكارد Jean Luc Picard من المركبة الفضائية *انتربرايز* في فيلم الخيال العلمي رحلة إلى النجوم: الاتصال الأول Star Trek: First Contact، وقد لا تكون الرأسمالية موجودة أيضا، إذ ربما تحين ساعتها قبل عام ٢٠٠٣ بوقت طويل.

إننا ندخل عالما غريبا جديدا مع استمرار انتشار الثروة الثورية هنا في الأرض. ومع ذلك ما برح مؤيدو الرأسمالية وأعداؤها يتبادلون العبارات القديمة التي عفا عليها الزمن. فإذا لم تكن التغيرات في طبيعة الممتلكات، والمال، والأسواق كافية لتحرير عقولهم من أغلال الماضي، فلعل نظرة على مستقبل المال تفي بالغرض.

يشهد المال، مثله مثل سائر العناصر الأساس في الرأسمالية، أسرع وأعمق ثورة عرفها منذ قرون — ثورة سوف تأتي بأشكال جديدة، وطرائق دفع وقبض جديدة، وبفرص عمل كثيرة لا تستعمل المال على الإطلاق.

الضريبة الخفية

لا شك في أن اختراع المال كان من أكبر الأحداث التي شهدها تاريخ البشرية التي غيرت العالم، وما زال الاقتصاد الرأسمالي يعمل فيها.

ورغم كل سوء الاستخدام التي عانى منها هذا الاختراع فيما بعد، فإنه مهد السبيل أمام التقدم الهائل الذي شهدته البشرية بكافة أنواعه. لكن إدارة المال، أو بالأحرى، نظام المال، يفرض كلفة باهظة على المجتمع، وعلى دفتر جيب كل منا.

لكننا لا نلحظ هذه الكلفة إلا فيما ندر لأنها كامنة في ثمن الطعام الذي ندفعه، والخدمات، والسلع الأخرى المعروضة في الأسواق. اذهب إلى دار للسينما، أو إلى أحد الملاعب. إن جزءا من ثمن التذكرة الذي دفعته يغطي تكاليف الشخص الذي تسلم منك المال وأعطاك التذكرة. وينطبق الشيء ذاته على ٣,٥ مليون صراف المنتشرين عند صناديق الدفع الأمريكية في فروع *وول مارت*، *وهوم ديبو*، *وسفن إليفن*، *وأوفيس ديبو*، وكذلك الأمر في أسواق السوبر ماركت والمخازن الكبرى، ومحطات السكك الحديدية. وهذا لا يشمل العدد الإجمالي خارج أمريكا.

وفي مطاعم *ماك دونالد*، *وبيرغر كينج* ومطاعم الوجبات السريعة الأخرى فإن الجالس على الصندوق يتسلم طلبك ونقودك أيضا. صحيح إن تسلم طلبك ونقله إلى المطبخ يختلف تقنيا عن تسلم النقود. فهذا يعني أن جزءا من أجر ذلك العامل يذهب مقابل تسلمه النقود. لكن تسلم النقود جزء من واجبات القائمين بوظائف كثيرة أخرى. فهناك ملايين الملايين من النوادل والحلاقين، وموظفي البيع؛ وكل هذه التكاليف يتحملها العميل.

وليس هذا سوى الجزء الظاهر من كلفة تشغيل نظام المال في العالم. فلا بد من متابعة جميع العمليات المالية. وهذا أيضا يكلف مالا. إذن أضف على الأقل جزءا من

الأجور التي تدفع إلى ماسكي الدفاتر والمحاسبين الذين يبلغ عددهم ٢,٥ مليون محاسب في العالم، ولا بد من وجود من يقوم بطباعة النقود التي نستعملها وتخزينها ونقلها، وحمايتها من السرقة والتزوير، والتأكد من سلامة هذه الوثائق، وهكذا. لكن هذه الوظائف كلها تكلف مالا أيضا.

وحيث إن هذه التكاليف يتحملها العميل في نهاية المطاف، فإنها في حقيقة الأمر جزء من الضريبة الخفية التي تدفع لقاء الاستفادة من استخدام المال، ولا تشكل سوى جزء صغير.

وهذا يثير تساؤلات مهمة تستدعي التفكير. ماذا لو استطعنا تخفيض الضريبة الخفية أو حتى إلغاءها! هل هذا ممكن؟ وهل نحن بحاجة على المال أصلا لتشغيل نظام ثروة يعتمد على المعرفة؟

المعلومات على الشرائح

منذ أن بدأ السماسرة يجتمعون في مقهى جوناثان Jonathan في القرن الثامن عشر، وأنشؤوا ما أصبح فيما بعد بورصة لندن، أصبح للنظام المالي في كل دولة غربية صناعة خدمات مالية تلبي احتياجات المقترضين والمستثمرين. ولقد اعتمدت هذه الصناعة على أكثر أساليب تخزين المعطيات والاتصالات تقدما في كل عصر من العصور. لكن هذا حتى الخمسينات، كان يعني خزانات الملفات، ومكتب البريد، والهواتف ذات القرص، وشرائط الأخبار لمعالجة المعرفة المالية. ولم يرافق ظهور اقتصاد المعرفة توسع كبير في المعطيات والمعلومات والمعرفة المتغيرة باستمرار، بل نمو سريع في الطبقة الوسطى، وصناديق التقاعد الناشئة، والتأمين، وزيادة عدد الزبائن في الخدمات المالية — والحاجة إلى بنية مالية تحتية جديدة كليا.

وبحلول عام ٢٠٠٢، بلغت نسبة العاملين في الخدمات المالية ٥,٥ بالمائة من إجمالي القوى العاملة الأمريكية. وبعبارة أخرى، فإن أكثر من واحد من كل عشرين عاملا أمريكيا كان يشتغل في البنوك، والتأمين، وإدارة المعاشات، وشركات القروض السكنية، وصناديق الاستثمار السكنية، ومؤسسات الضمان.

وتتولى هذه الأعمال إدارة تدفق النقد من خلال نظام النقد، وتقديم السيولة، وتجميع الاستثمار ووضعه في المكان المناسب، وتصنيف القروض وتقديمها، والحفاظ على أسواق ثانوية للأسهم والسندات، وتقويم الأخطار والتعامل معها.

وفي المملكة المتحدة، وفي حي *سيتي* في لندن، الذي يعتبر مقر أكبر تجار العالم المتعاملين بالسندات الأوروبية، والمشتقات، والتأمين، فإن هناك ما يربو على مليون شخص يعملون في قطاع المال. وتوجد مراكز خدمات مالية أيضا في زيوريخ، وفرانكفورت (التي تسمى *بانكفورت* أحيانا) وطوكيو، وهونج كونج، وسنغافورة. كما أن هناك مراكز إقليمية ناشئة من شنغهاي، حتى دبي. وتتصل هذه العقد بعضها ببعض بواسطة حاسبات ضخمة وشبكات فائقة السرعة تجمع الأموال وتنشرها بهدف الاستثمار، بصرف النظر عن المضاربة.

وفي عام ٢٠٠١ وحده، أنفقت الشركات المالية في أمريكا، حيث تتمتع الشبكات بأقصى درجات الكثافة والتقدم، ١٩٥ بليون دولار على تقنية المعلومات، وهذا يفوق أية صناعة أخرى، وإجمالي الناتج المحلي في تلك السنة لبلدان متعطشة للتقنية مثل سنغافورة، وفنلندا. ومع ذلك فإن الطلب على المعطيات، والمعلومات، والمعرفة الفورية في نمو مطرد.

لكن العملاء أو المستخدمين ليسوا على وعي تام بآثار الانتقال من البنية التحتية التي كانت سائدة خلال العصر الصناعي إلى شكلها الرقمي القريب من الفوري وشبه العالمي— والأقل من هؤلاء وعيا واضعو السياسة وعامة الناس.

جرس الإغلاق

لا يتحول سوى جزء صغير من المبالغ المتبادلة يوميا في أسواق البورصة العالمية إلى الشركات بحسب احتياجاتها ومشروعاتها على المدى الطويل. وبدلا عن ذلك تقوم حاسبات مسبقة البرمجة بمسح آلاف الشركات في الوقت ذاته من أجل تحديد أدق التغيرات في أسعار أسهمها. و"استثمار" ودائع وبشكل متكرر، لا لمدة أشهر وسنوات، بل لدقائق وحتى لثوان. أما النتيجة في معظمها ليست استثمارا، بل لعبة بوكر الكترونية فائقة السرعة ومحسوبة بالرياضيات.

لا يخفى على أحد أنه من بين هذه الأسواق، نما سوق واحد منها بسرعة فائقة وعنيفة، حتى إن *الفاينانشال تايمز* وصفته بأنه "لم يكن معروفا تقريبا قبل عشر سنوات." وهذا هو سوق العملات العالمية — التي تضخمت بشكل هائل حتى إن إجمالي تعاملاتها يبلغ حوالي ١،٢ تريليون دولار تباع وتشترى كل يوم، أي ما يعادل ٣٠ ضعفا من إجمالي التعاملات اليومية في بورصة نيويورك. وتضيف صحيفة الفاينانشال تايمز قائلة: إن فيها عمليات تبادل بقيمة بلايين الدولارات وتتم في أقل من ثانية واحدة.

لكن ثمة مسألة تثير القلق لم تلق أي اهتمام يذكر. وهنا أيضا، ومرة أخرى، نواجه تغيرا على أحد مستويات الأسس العميقة، وهو الزمان — وهذا أيضا حالة أخرى من عدم التزامن.

إن قيمة العملة لبلد ما، من الناحية النظرية، تعكس إلى حد كبير قوة اقتصادها الكامنة. فعدم التزامن زادت حدته بين تجارة العملة فائقة السرعة، والتحرك البطيء في عمل الاقتصاد الحقيقي للبلد حتى انعكس الاستقطاب في بعض البلدان على الأقل.

لذلك قلنا فيما سبق إن سبب دمار الأسواق المالية الآسيوية في عام ١٩٩٧ —

١٩٩٨ لم يكن الاقتصاد السيء، بل أسواق العملة السيئة التي مزقت اقتصادا تلو الآخر.

وبالمثل فإن أسواق العملة شبه الفورية لم تترك الاقتصاديات وحدها في الحضيض، بل منظمي الأموال أيضا. أما نتيجة سوء التزامن هذا فهو نظام يراه الكثيرون تهديدا لا للبلدان المنفردة، بل ولاقتصاد العالم. فالسلطات الوطنية الشديدة البطء ذات القوانين المتضاربة، لا تستطيع أن تنظم شبكات عالمية فائقة السرعة.

وما زال كثير من الاقتصاديين، وأنواع من الاقتصاد، يواجهون صعوبة في استيعاب كيف يمكن طبائع هائلة من الأموال أن توجد على شكل مجموعات مؤقتة من الصفر والواحد تنتقل من عقدة إلى أخرى في شبكات التجارة الرقمية وبأقل درجات التدخل البشري. فالآثار مجردة، ومظاهرها غير شخصية. ومع ذلك، تظهر بين فينة وأخرى صورة حادة تتضمن الانتقال الثوري من البنية التحتية القديمة للمال، إلى البنية التحتية التي ما زالت في طور النشوء.

وقد قرر المصور العالمي الشهير روبرت واينجارتن Robert Weingarten مؤخرا أن يلتقط سلسلة من الصور للبورصات العالمية. وحيث إنه افترض أن الأسواق الالكترونية ستحل يوما محل ساحات التجارة فقد أراد أن يسجل بزوغ فجرها في سلسلة دعاها "*جرس الإغلاق*." وتظهر هذه السلسلة التجارة وهم في حالة محمومة يصرخون ويندفعون هنا وهناك لإتمام صفقاتهم، والهواتف لا ينقطع رنينها، والأسعار المتقلبة تومض على اللوحات فوقهم. ثم سيلتقط صورا للقاعات بعد الإغلاق حين تكون فارغة ومهجورة.

ولما كان هذا المصور من كاليفورنيا، فكانت أول محطة له بورصة المحيط الهادي في سان فرنسيسكو. لكنه حين وصل لاستكشاف المكان وجد أنهم يجددون ما كان

ساحة التجارة. وقد غيرت البورصة تجارة الأسهم بالفعل إلى نظام مزاد إلكتروني يدعى *الأرخبيل* الذي رفع نسبة التعاملات إلى الضعفين. أما المختصون والتجار فقد اختفوا.

كانوا يغيرون الساحة إلى صالة رياضية. أما *الأرخبيل* فكان في طريقه نحو الاندماج مع بورصة نيويورك.

عملة لا ثقة فيها

إن ثورة النقد اليوم — ومعظمها لم يأت بعد — تبدو فوضوية في ظاهرها. لكننا إذا أمعنا النظر وجدنا نمطا مبتكرا خفيا. إنه نمط التنويع وتفكيك الجماعية الذي رأيناه في الإنتاج، والأسواق، ووسائل الإعلام، وبنية الأسرة، وبالفعل في كافة جوانب الحضارة الجديدة الناشئة. ولهذه التغيرات، الحالية منها والآتية، من العمق ما يجعلها تتحدى تعريف النقد.

وللمصارف المركزية إجاباتها الخاصة عن السؤال: "ما هو النقد؟" فالمصرف الفدرالي يجمع بين العملة الفعلية وحساباتنا الجارية وشيكاتنا السياحية ويسميها "م ١". فإذا أضفت إلى م ١ المبالغ في حسابات التوفير وصناديق الاستثمار أصبحت "م٢" وإذا ما أضفت سلّة من عناصر سرية أخرى أصبح لديك م ٣.

لكن هذه الفوارق لا وجود لها بالنسبة إلى الناس العاديين. فوحدة المال الأساس في أمريكا هي "الدولار المقدس." وما أقل الذين يستعملونه يوميا ويعرفون أن الدولار الذي تدعمه الحكومة لم يكن سوى واحد من ثمانية آلاف عملة مختلفة غير جديرة بالثقة في الولايات المتحدة تصدرها الولايات، والبنوك، والشركات، والتجار، وأصحاب المناجم.

إن توحيد العملة الذي فرضته الحكومة عام ١٨٦٣ ماثل توحيد المنتجات، والأسعار، وأذواق المستهلكين الذي جاء كجزء من عملية التوحيد. وينطبق الشيء عينه على الدول أيضا.

فالين الياباني لم يصبح العملة الوطنية إلا في عام ١٨٧١، حين وضع الإصلاح الميجي Meiji البلاد على طريق التحديث الصناعي. وبالمثل فإن المارك الألماني لم يصبح وحدة النقد المتداولة في ألمانيا إلا في عام ١٨٧٣، حين بدأت ألمانيا الإسراع في التفوق على بريطانيا بصفتها طليعة القوة الصناعية.

أما الصين فعانت من فوضى مالية طويلة — حين كان لسادات الحرب، والأقاليم، والقواعد الثورية، والجيوب الأجنبية، وغيرها عملاتها الخاصة بها — إلى أن تسلّم الشيوعيون زمام الأمور في ديسمبر ١٩٤٨ وأدخلوا اليوان، كما أن أوروبا لم تضع اليورو الموحد قيد التداول إلا مؤخرا.

ومن المفارقات أن عملية التوحيد المتأخرة هذه، مثلها مثل كثير غيرها في الاتحاد الأوروبي، تأتي في الوقت الذي يبدأ فيه نظام ثروة المعرفة في دفع الاقتصاديات المتقدمة في الاتجاه المعاكس. فالعملات المتجانسة في واقع الأمر سوف تواجه تحديا من جانب عدد هائل من البدائل.

بدائل النقد

في عام ١٩٥٨ وبعد أن زاد عدد أصحاب الياقات البيض وموظفي الدولة على عدد أصحاب الياقات الزرق في أمريكا، صدر أول أنموذج لبطاقة الائتمان في جميع أنحاء البلاد. وكان ذلك بداية قفزة الموجة الثالثة بعيدا عن النقد المعروف وإلى ما يبدو لنا اليوم أحيانا وكأنه غابة من بدائل النقد التي تتمتع بكافة مزايا العملات الرسمية مع أنها ليست بعملة.

والعملة هي من المنقولات، بمعنى أنها تستخدم في شراء كل شيء تقريبا. كما يمكن تحويلها من أي شخص وإلى شخص تقريبا. فهذه الميزة الكلية جعلت النقد وسيلة عملية للتبادل.

لكن شيئا غريبا يحدث. فاليوم، ومع وجود ٨٤٠ مليون بطاقة ائتمانية في أمريكا، فإن الأمريكيين يدفعون تريليون دولار سنويا بالبطاقات البلاستيكية — أي أكثر ما ينفقونه نقدا. ويبدو أننا نخترع بديلا جيدا للنقد في كل يوم.

فتذاكر سفرنا بالطائرة غالبا ما تكون "مجانية" أي إن ثمنها يسدد بجم النقاط المتراكمة من تكرار السفر جوا. ولم يكن من الممكن استخدام هذه النقاط إلا في الحصول على مقعد مجاني في رحلة جوية أخرى، وبذلك كانت غير قابلة للنقل إطلاقا — و لا يمكن تحويلها إلى أي شخص آخر، أي إنها لم تكن مثل النقد.

لكن شركات الطيران سرعان ما سمحت بتحويل هذه النقاط إلى بقية أعضاء الأسرة، والأصدقاء وإلى كل من نختار. وبصرف النظر عن تذاكر السفر بالطائرة، صار بالإمكان استخدام النقاط في الفنادق، واستئجار السيارات، وفي شراء أنواع متزايدة من السلع — وفي النوادي الصحية، وشراء تذاكر مباريات الهوكي، وأجهزة الشواء والتلفزة، والغاردينيا، وأنابيب الحدائق، فما رأيناه كان ازدياد إمكانية التحويل والانتقال؛ أي إن نقاط السفر جوا أصبحت أشبه بالنقود.

وتصبح هذه النقاط "نقدا" حين تباع إلى "سماسرة الأميال" الذين يشغلون سوقا رمادية للنقاط بالرغم من احتجاج شركات الطيران.

وإذا ما أخذنا اعتبارنا الوضع المهزوز لبعض شركات الطيران التي تصدر النقاط، بدأنا في الشك في إمكانية استخدامها. لكن قيمة النقاط هذه التي يجمعها المسافر قد تكون أعلى من العملات التي تصدرها بعض الحكومات المفلسة في العالم والتي ما زالت تمتلك شركات جوية.

إن برامج الولاء بأنواعها المختلفة لا تستخدم من قبل شركات الطيران وحدها. فالكل لديه برامج مماثلة من فنادق *الإنتركونتيننتال والهلتون* إلى *نيمان ماركوس وتسكو أوروبا*، ومن الصيدليات والمطاعم إلى محلات بيع الدراجات النارية.

وفي دوامة السوق المتغيرة، فإنها تؤدي بعض وظائف النقد المتعددة، لكن هذا ليس سوى جزء من تغير أكبر- وهو وصول "الانتقال المرن" في هيئة النقد القابل للبرمجة- لكن هذا قد لا يعجب طفلك ذا الثلاثة عشر ربيعا.

البطاقة المضادة للبدانة

إن سيل التقنيات القادم نحونا سيطرح أعدادا لانهاية لها من بدائل النقد. وهكذا ستحدد لنا البطاقات مدى المنقولية الذي نرغب فيه. وقد قدّم البنك العربي الماليزي في كوالالمبور بطاقة ائتمان لزبائنه لا تستخدم في نوادي التدليك والنوادي الليلية.

وقد تصدر الحركات السياسية النشطة عما قريب الملايين من "بطاقات المقاطعة" التي هي منقولة تماما باستثناء شراء منتجات *نايكي، وبنزين شل*، والملابس من *جاب*، أو منتجات الشركات الأخرى التي هي على قائمة الحظر عندها. كما سيكون بإمكان الزوجات والأزواج وضع القيود على استخدام أحدهما بطاقة الآخر، أو إعطاء الآباء بطاقات لأولادهم لا تستخدم في شراء المشروبات الكحولية، أو التبغ، أو الوجبات السريعة.

أما أصحاب الوزن الزائد الذين يرغبون في تجنب الوجبات السريعة المليئة بالمواد الدهنية ولا يستطيعون المقاومة فبإمكانهم الحصول على المساعدة من بطاقات ائتمانية يبرمجونها بأنفسهم بحيث يقفلون ميزة الدفع *للبيتزا هت أو تاكو بيل* — أو أي مطعم للوجبات السريعة. اتخذ قرارك، ولا تحمل أكثر من دولار واحد في جيبك، ودع بطاقتك الائتمانية تساعدك في تدعم عزيمتك.

لكن التقنيات الحديثة تجعل البطاقات الائتمانية شيئا من الماضي. ففي كوريا الجنوبية، تقوم الهواتف الخليوية بدور المحفظة الإلكترونية. فبفضل شريحة إلكترونية يزودك بها المصرف الذي تتعامل معه، يستطيع الهاتف أن يخوّل أي بائع الخصم من حسابك. وهذه الهواتف هي قيد الاستعمال في محلات بيع الألبسة الفخمة، والمطاعم، وآلات البيع، ومحطات القطارات، وغيرها.

أما في أوروبا فإن المصارف الرئيسة مثل *يو بي إس، وباركليز، و بي إن بي و دويتشه بانك* انضمت إلى *فيزا* في البحث في تقنيات مماثلة، وتقول ليسا كانينن Liisa Kanniainen نائب رئيس البنك الاسكندنافي *نورديا* "لا أتوقع أن أقتل النقد في السنة القادمة، ولكني آمل بذلك في نهاية المطاف." لكنها لم تذكر أن هناك موتا مشابها يهدد البطاقات والنقد قادما من التقنيات الجديدة هذه.

وسيكون من الممكن مستقبلا الاختيار بين مجالات واسعة من طرق الدفع من خلال ثلاث قوى مجتمعة:

أولا: التقنيات الجديدة المستعملة في التحقق من شخصية المستخدم. هناك طرائق كثيرة تستخدم الآن بهدف التحقق من الشخصية. ففي اليابان مثلا، أصدر بنك JCB وهو أكبر مصدر للبطاقات نظاما يتحقق من الشخص باستخدام وعاء دموي فريد في إحدى الأصابع. كما أن البنوك ومصدري البطاقات، يستعملون أبحاثا سرّعتها الحرب على الإرهاب، ويبحثون في طرائق بيولوجية بما فيها مسح الشبكية، وأجهزة التعرف على الصوت والوجه.

ثانيا: هناك تقنيات لاسلكية تتغير سريعا، ولا يمكن ذكرها هنا لكثرتها.

ثالثا: هناك عمليات تصغير مستمرة وشاملة لكل شيء.

وبالاعتماد على الابتكارات في هذه الميادين الثلاثة، فإن كثيرا من الشركات بما

فيها *سوني، وفيليبس، وصن مايكرو سيستمز، وآي بي إم* تبحث الآن في بدائل مدهشة لتحل محل البطاقات البلاستيكية. ويقول جون جيج John Gage من شركة صن: "إن البطاقات الائتمانية هي وسائل مادية بديلة عن الشخصية، يمكن أن تكون طريقة للدفع."

فإذا ما ضممت هذه التقنيات إلى مبدأ جيج، أصبح من السهل عليك أن تتخيل زرع رقاقة دقيقة في خنصرك تمكنك من شراء أي شيء، وفي أي وقت ومن أي مكان من خلال تشغيلها وحسب.

فرقاقة الخنصر تمكن البائع من التحقق من شخصيتنا، ومن إعطاء رقم الحساب المصرفي، وتخويل البنك دفع المبلغ المطلوب في الوقت ذاته. وبذلك يكتسب استعمال الإصبع معنى جديدا.

إن هذا التنوع السري في طريقة الدفع درجة المنقولية يعكس ابتعاد الاقتصاد المتقدم عن المجتمع الجماعي الموحد الذي كان سائدا في الماضي الصناعي.

كما أن عددا من أكبر شركات العالم تجري الآن اختبارات على إمكانيات جذرية، بما فيها عملات جديدة تماما. فشركة سوني مثلا، كانت تصدر عملات خاصة بها تستعمل داخل الشركة. وهذا يمكن أحد فروع الشركة في الصين مثلا من التعامل مع الفروع الأخرى في اليابان أو أي مكان آخر بدون الحاجة إلى تبديل العملات الأجنبية إلى الين الياباني. والهدف الرئيس هو التخفيف من مخاطر تقلبات العملة. وثمة إمكانية أخرى وهي إصدار عملة مشتركة مع الشركات الأخرى مثل هوندا أو كانون.

وقد لا يظل الدولار ملاذا ضئيل المخاطرة بالنسبة إلى المستثمرين الأجانب إلى الأبد. ومع أن الفكرة قد تبدو مستبعدة اليوم، لكنه قد يأتي يوم يملأ فيه المرء جيوبه

"*بالجيتسات*" (نسبة إلى *بيلي جيتس* — المترجم) أو "*بالموريتات*" (نسبة إلى موريتا) بدلا من أن يملأها باليورو والدولار، أو بعملة يدعمها *فورتشن* ٥٠٠ — أو يوما ما — *زين هوا* ٥٠٠.

المال الجاري

من الوظائف الكثيرة لبدائل النقد أنها تسرّع عمليات الدفع أو تبطئها. فبطاقات الائتمان تشجّع على تأجيل الدفع (نظير قدر من الفائدة بالطبع). أما بطاقات الخصم المباشر، فتسرّع عمليات الدفع بدلا من تأجيلها، فهي تخصم ثمن المشتريات من حساب حامل البطاقة فورا.

أما نظام الثروة الجديد، فيمهّد السبيل أما تغيرات جذرية في طريقة تسلمنا أجورنا وبالأخص موعد تسلمنا إياها.

في الماضي الصناعي، كان العمال يتلقون أجورهم على فترات متقطعة، في نهاية الأسبوع أو الشهر. ومعظمهم ما زالوا كذلك. وهذا يعني أن صاحب العمل يحتفظ بميزة استخدام المال الذي هو من حق العمال مجانا لمدة أسبوع أو شهر. "وهذا بمثابة قرض قصير الأجل وبلا فوائد من العمال إلى رب العمل".

وفي المقابل، فإن فواتير الخدمات (مثل الماء والكهرباء والهاتف) تدفع عادة بعد أن يكون العميل قد استهلك كمية الغاز أو الكهرباء خلال الشهر. وفي هذه الحال، فإن العميل هو المستفيد من هذا القرض القصير الأجل.

أما في الاقتصاد الأكبر، فإن بعض الشركات والصناعات — مثل ناشري المجلات التي توزع بالاشتراكات، تعيش على هذه القروض قصيرة الأجل. لكن هذه القروض التي يعتبرها بعض الاقتصاديين غير كافية للاقتصاد بأكمله، قد تكون قريبة من نهايتها.

فبمجرد أن يصبح العملاء والشركات مرتبطين بالأسلاك أو بطريقة لاسلكية، عندئذ نستطيع أن ندفع فواتيرنا إلكترونيا، وقد نرى مزودي الخدمات يطالبون بجريان الدفع — أي بعقد يسمح لحاسباتهم بامتصاص الدفعات المستحقة على استخدامنا هذه الخدمات دقيقة بدقيقة من حساباتنا المصرفية الإلكترونية. وهكذا تحصل هذه الشركات على أموالها في زمن أقل، وتتمكن بذلك من استعمالها أو استثمارها في وقت أقرب — و يمكنها بذلك على الأقل من الناحية النظرية تخفيض الأسعار التي تتقاضاها لقاء خدماتها.

وربما نرى مجموعات من العمال تطالب بأن تتقاضى أجورها إلكترونيا دقيقة بدقيقة لقاء ما تقوم به من عمل، بدلا من انتظار أيام دفع الأجور.

إن الدفعات الجارية هي المعدل الطبيعي للانتقال في الاقتصاديات المتقدمة القائمة على المعرفة من الإنتاج المتقطع إلى التدفق المستمر للإنتاج على مدار الساعة ولسبعة أيام في الأسبوع. وكلما أصبح جريان الشيكات الواردة فوريا، وزاد جريان الدفعات الصادرة زادت التأثيرات اقترابا من العمليات النقدية المباشرة.

وقد نتج عن هذه الابتكارات المتسارعة الكثير من التوقعات التي توحي بقرب "فناء النقد." لقد كانت هذه التوقعات خيالية ذات يوم، لكن هل هي بالفعل؟

بيبسي فودكا

في أثناء الكساد الكبير الذي حل بالعالم في الثلاثينيات، عرض فيلم فرنسي ساخر اسمه "المليونير" فلاحيْن يجلسان خارج حانة صغيرة يحتسيان كأسين من النبيذ. وحين أعطاهما النادل الحساب، أدخل أحدهما يده في كيس وأخرج منه دجاجة دفع بها إلى النادل. وعاد النادل بالباقي فوضع بيضتين على الطاولة، وعندها أخذ الفلاح البيضتين ثم ترك واحدة على الطاولة على سبيل البقشيش.

إن هذا العبث يصور تماما وقائع الحياة بالنسبة إلى ملايين الاقتصاديات حيث تفقد النقود قيمتها كما حدث منذ مدة ليست ببعيدة في جنوب شرقي آسيا، وروسيا، والأرجنتين.

لكننا ربما لا نحتاج في الغد إلى أزمات حتى ندخل في عمليات تجارية لا نقود فيها. فالمقايضة التي طالما اعتبرت مربكة في الأسواق المعقدة، عادت في حُلة جديدة.

إن كلمة مقايضة توحي إلى الشخص بمجتمع بدائي، أو بعملية مبادلة صغيرة على نطاق شخصي. فهنا محام يكتب وصية لصديق، فيعطيه مقابل ذلك درسا في لعبة التنس. فالعديد من هذه العمليات يحدث يوميا، وهي طبيعية جدا حتى إنها تعد من قبيل المعروف لكنها من الناحية الاقتصادية أشكال صغيرة من المقايضة.

لكن المقايضة أيضا عمل تجاري مهم.

وبالرغم من صعوبة العثور على إحصاءات عالمية نظرا لاختلاف التعريفات، فقد جاء في مجلة *فوربز* "أن ٦٠ بالمائة من جميع شركات *فوربز* بحسب التقديرات تستعمل المقايضة. فحتى الشركات الضخمة مثل *جنرال إلكتريك*، *ماريوت*، *خطوط كارنيفال الملاحية*، معروف عنها أنها تقايض الخدمات بالبضائع." وتذكر مجلة *فورتشن* أن ثلثي الشركات الكبيرة العالمية تمارس المقايضة. وقد أنشأت أقساما خاصة لإجراء هذه الصفقات.

أما في الأرجنتين عام ٢٠٠٢، حين تراجع الاقتصاد وانحسرت مبيعات السيارات وافقت تويوتا و فورد أن يدفع العملاء قيمة السيارات قمحا. وحين ارتفعت ديون أوكرانيا ارتفاعا كبيرا بسبب ما تستورده من الغاز الطبيعي، أخذت روسيا قاذفات تي يو ١٦٠ بلاك جاك كجزء من الدفعات. كما قايضت روسيا كمية من الفودكا ثمنها ٣ بلايين دولار بشراب البيبسي كولا. كما وضعت حكومات أخرى سلعا للمقايضة من الملابس المصنوعة من جلد الألبكة إلى الزنك.

وعلى الصعيد العالمي يقول برنارد ليتير Bernard Lietaer كبير مخططي المصرف المركزي البلجيكي، وأحد مهندسي اليورو سابقا، إن عمليات المقايضة بين الشركات، والتي تعرف أيضا بالتجارة المضادة، "شائعة بين ما لا يقل عن ٢٠٠ بلد في العالم، ويبلغ حجمها بين ٨٠٠ بليون ١,٢ تيرليون دولار سنويا" وإن نمو المقايضة في تسارع مطرد.

ومن الأسباب أننا قد نكون متوجهين نحو عقود من الظروف الاقتصادية العاصفة. ويقول ليتير: إن العملات الرئسية اليوم "تظهر تقلبات أكثر بأربعة أضعاف مما كانت عليه عام ١٩٧١".

إن التقلبات الكبيرة تعني أن أعدادا متزايدة من البلدان ستجد أنفسها في مواجهة نقص متكرر في العملات الأجنبية. لكن المقايضة توفر للحكومات والأعمال التجارية طريقة للتجارة حين لا يرغب أحد في عملتها الوطنية. وهي أيضا طريقة للتخفيف من المخاطرة حين تتذبذب العملات تذبذبا خطيرا. فحين توافق البلدان على تبادل السلع أو الخدمات بدلا من النقود، تزول مخاطر العملات بصفة أساس.

كان الاعتراض الرئيس على المقايضة أنها تنطوي على صعوبة التوفيق بين ما يريد شخص أن يبيعه وما يمكن للآخر أن يقدمه في المقابل — وهذا ما يسميه الاقتصاديون "بتوافق الحاجات".

لكن ظهور الإنترنت يخفف من هذه العقبات بدرجة كبيرة، ويجعل من الممكن على الفور تقريبا العثور على من يرغب في الاشتراك بالمقايضة في جميع أنحاء العالم وتوسيع أنواع السلع المطروحة للتبادل.

ولا يقتصر الأمر على تسهيل العثور على شريك في التجارة الثنائية وحسب، لكن توفر المعطيات، والاتصالات العالمية تجعل بالإمكان التوفيق بين المعروضات والحاجات لدى عدد من المشتركين. وهذا يشير إلى المزيد من الصفات المعقدة والضخمة التي ستعقد بطريقة المقايضة في الأيام المقبلة.

ولكن كم يبلغ حجمها؟ هل ستكون ضخمة بحيث تكفي لتحل محل النقد في هذا الجيل؟

ويخلص ميرفن كينج Mervyn King نائب حاكم بنك إنجلترة سابقا إلى نتيجة مفادها أنه لا يوجد ما يمنع المستهلكين والمنتجين من تبادل السلع والخدمات بطريقة مباشرة وهذا اقتصاد قائم أساسا على المقايضة."

أضف ١ — ظهور بدائل النقد إلى ٢ — تزايد المضايقة، إلى ٣ — تزايد عدم الملموسية، إلى ٤ — انتشار شبكات مالية عالمية معقدة أكثر وأكثر، إلى ٥ — التقنيات الحديثة الراديكالية التي ستنتشر عما قريب، ثم ضع كل هذه العوامل في مواجهة اقتصاد عالمي مدعوم ويتزعزع بمضاربات غير منظمة، وعقود قادمة من التغيرات التي تهز أركان الهيكل الجيوسياسي في العالم عندها لن يختفي النقد التقليدي كما عرفناه في العصر الصناعي، لكنه قد يصبح مادة يقتنيها من يرغب فيها.

مدفوعات المنتهلك

واليوم، ومع اجتماع هذه القوى، فإننا نرى تجارب على نطاق ضيق في الاقتصاديات البديلة، معظمها على مستوى المجتمع، وغالبا ما تصحبها المقايضة.

وهناك برنامج بدأ في *إيثاكا* في نيويورك، وطبق الآن في عشرات المجتمعات الأخرى، يسمح للمستهلكين والتجار باستخدام العملة الرمزية بدلا من العملة الحقيقية في تبادل السلع والخدمات في كل شيء من إيجار السكن وفواتير العلاج إلى تذاكر المسرح.

ومن البرامج الأخرى برنامج أعده إدجار Edgar Cahn ومفصّل في كتابه *دولار الزمن Time Dollar* يسمح للناس ببناء رصيد من الخدمات، ولنقل اصطحاب

جار عجوز إلى السوق، يمكن استخدامه في الحصول على جليسة أطفال من مشترك آخر في الشبكة.

إن كل اقتراح من الاقتراحات السابقة يسعى بطريقته الخاصة إلى الاعتراف بقيمة شيء شبيه بالعملة ومنها الإسهامات الاقتصادية العديدة التي يقدمها المنتهلكون. وبالنظر إلى الفرص الجديدة الهائلة التي يوفرها التبادل الإلكتروني، فإن من الممكن توسعة هذه التجارب التي تجري على صعيد المجتمع الصغير، وتطوير عملات بديلة على نطاق واسع لنشاطات إنتهلاكية من نوع خاص كالتي سبق وصفها في الفصول السابقة.

وفي الطرف الآخر، نرى أن *مشروع تيرا Terra Project* يدعو إلى عملة وطنية عليا لا تعتمد على الذهب أو أية معدلات تبادل متقلبة، بل على سلّة من السلع والخدمات المتبادلة على نطاق دولي.

إن الأسئلة الكبرى التي تواجهنا لا تتعلق بمصير العملة وحسب، بل بمستقبل الملكية، ورأس المال، والأسواق — وتفاعلها فيما بينها.

إنها تتعلق بالانتقال من العمل المأجور إلى عمل "المحفظة" والوظيفة الذاتية، ومن انتهلاك الحرف اليدوية إلى الإنتهلاك التقني، ومن الإنتاج القائم على الربح إلى إسهامات مفتوحة المصدر في البرمجيات والطب والمجالات الأخرى، ومن القيمة الكامنة في الآلات والمواد الأولية إلى القيمة التي تعتمد على الأفكار، والصور، والرموز، والنماذج داخل بلايين الأدمغة. وهي تشمل استعمالات معدلة تمام التعديل للزمان والمكان، والمعرفة — وكلها من الأسس العميقة للثروة.

ولكن كيف يمكن للروابط المتنامية بين الإنتاج الإنتهلاكي غير المأجور في الاقتصاد اللامالي، أن تؤثر في الرأسمالية؟ ماذا يحدث للرأسمالية؟ حين يكون أهم

مدخلاتها ليس نادرا، بل لا نهاية له، وغير مزاحم بصفة رئيسة؟ ماذا يحدث للرأسمالية حين يصبح جزء متزايد من الممتلكات ليس غير ملموس وحسب، بل غير ملموس بشكل مضاعف؟

وبما أن الرأسمالية تقف الآن في مواجهة هذه التغيرات، وبما أن تغير الموجة الثالثة يقتلع العصر الصناعي وينتشر وراء أصوله في أمريكا، فإنها — أي الرأسمالية — تواجه أزمة إعادة تعريف. وحين تكتمل إعادة التعريف الثورية، فهل يا ترى ستكون الرأسمالية هي الباقية؟

الباب التاسع

الفقــر

- الفصل الحادي والأربعون : المستقبل القديم للفقر
- الفصل الثاني والأربعون : طريق مزدوج إلى الغد
- الفصل الثالث والأربعون : تحطيم لب الفقر

الفصل الحادي والأربعون

المستقبل القديم للفقر

إن الثروة الثورية تجلب معها مستقبلا جديدا للإفقار. ومع أن المستقبل لا يأتي مع ضمانات، إلا أن وصول اقتصاد الموجة الثالثة القائم على المعرفة — يجلب معه أفضل فرصة حتى الآن لقصم ظهر الفقر العالمي إلى غير رجعة.

لكن القول بالقضاء على العوز والفاقة في جميع أنحاء العالم أقرب إلى المثالية غير الواقعية. فللفقر مصادر متعددة بدءا بالغباء السياسي والاقتصادي، والمؤسسات السياسية الفاسدة وانتهاء بتغيرات المناخ، والأوبئة والحروب. لكن إدراك أننا نملك الآن، أو على وشك أن نطور، أدوات جديدة وفعالة مكافحة الفقر شيء واقعي.

من المفترض أن يكون الفقر عدو الجميع. وكل حكومة في العالم تدّعي أنها تحاول القضاء عليه. فهناك آلاف المنظمات غير الحكومية تجمع التبرعات لإطعام جياع الأطفال، وتنقية مياه الشرب في القرى، وتأمين الرعاية الصحية للمناطق الريفية.

وهناك العديد من القرارات التي تستحق الثناء تتخذ في الأمم المتحدة، والبنك الدولي، وصندوق النقد الدولي، ومنظمة الأغذية والزراعة، ومنظمات دولية أخرى مسؤولة، على الأقل جزئيا، عن مكافحة الفقر. أما الصفات المستعملة مع كلمة "الفقر" فتتراوح بين "الذي يفطر الفؤاد" إلى "المخجل"، و"المأساوي"، و"الفاضح" و"المقيت"، و"المقزز" و"الذي لا يمكن وصفه" و"الذي لا يمكن تبريره".

وقد كرست آلاف الاجتماعات والمؤتمرات لهذه المشكلة وتوجهت مجموعات من الخبراء من أصحاب النوايا الحسنة إلى مناطق نائية بهدف تقديم المساعدة الفنية، وظهرت صناعات هائلة قيمتها بلايين الدولارات حول تخفيف الفقر العالمي.

وبين عامي ١٩٥٠ و٢٠٠٠، انتقل مبلغ تريليون دولار من البلدان الغنية إلى البلدان الفقيرة في هيئة إعانات و"معونات تنمية". وقد ساعد جزء من هذه الدولارات في إنقاذ حياة العديد من البشر وأسهم في تحسين ظروفهم المعيشية: برنامج القضاء على الجدري في الستينات، وتطعيم الأطفال في الثمانينات والحملات ضد عمى النهر، والتراخوم، والجذام، وشلل الأطفال. ومع ذلك، يقول لنا البنك الدولي إن ما يقرب من ٢,٨ بليون إنسان — أي نصف سكان الأرض تقريبا، ما زالو يعيشون على ما يعادل دولار في اليوم.

لكن المدهش حقا في هذا الموضوع — بصرف النظر عن الفشل في القضاء على الفقر بعد قرن ونصف من الجهود الدولية المركزة، النجاح المنقطع النظير الذي تكشف عنه هذه الأرقام إذا ما نظرنا إليها بشكل معاكس.

فليس هناك شيء مما ذكرنا معد لتخفيف مأساة الفقر في القرن الحادي والعشرين. فلو جاء مسافر من القرن السابع عشر مرتحلا عبر الزمن إلى العالم اليوم لصعق لا بسبب الفقر الذي يعاني منه الجنس البشري، بل بسبب الثراء الذي أصابه لدرجة لا يمكن تصورها.

فبعد أن خلّف وراءه عالما يعول بالكاد ٥٠٠ مليون إنسان يعانون من المجاعة والأوبئة، فإنه سيعجب دون شك لرؤيته ٦ بلايين إنسان يعيشون على الأرض اليوم منهم من ٣,٦ بليون فوق خط الفقر، أي على أكثر من دولارين يوميا.

بلوغ الحد

قبل الثورة الصناعية، لم يكن الفقر مركّزاً في أفريقيا، وآسيا أو أمريكا اللاتينية. فبحسب ما ذكره المؤرخ فرناند بروديل Ferdinand Braudel فإن أكثر من ثلث الأطفال كانوا يموتون سنويا في مقاطعة بوفيزي Bauvaisis الفرنسية في القرن السابع عشر. ولم يكن يصل منهم سن الخامسة عشرة إلا ٦٠ بالمائة فقط.

ويتحدث بروديل عن تفشي المجاعة والوباء في أوروبا حيث كان الفقراء يتجمعون في المدن للتسول والسرقة للبقاء على قيد الحياة. أما النساء والأطفال فكانوا يواجهون الموت في بيوت الفقراء إلى جانب العجزة والمسنين.

أما المؤرخ الاقتصادي روبرت فوجل Robert Fogel الفائز بجائزة نوبل فيشير إلى أن القيمة الغذائية لنظام غذائي قياسي في فرنسا في بداية القرن الثامن عشر لم تكن أفضل منها في رواندا عام ١٩٦٥، وهي أسوأ بلد يعاني من سوء التغذية في ذلك العام.

ولم تكن فرنسا الدولة الوحيدة. فعلى مدى عشرة آلاف عام، لم يكن أحد يعيش فوق الكفاف سوى نسبة ضئيلة جدا من سكان العالم. أما الدول الغنية فكانت ثروتها تعادل ضعفي البلاد الفقيرة فقط.

ولو كان هذا صحيحا في أنحاء العالم، مع كل التنوع في الشعوب الزراعية، والثقافات، والمناخ، والديانات، وطرائق الزراعة، فإنه يشير بقوة إلى أن الزراعة آنذاك بلغت أعلى مستوى إنتاجيتها.

فقر الإستراتيجيات

لكن الناس لم يبتعدوا عن الفاقة والعوز إلا بعد أن بدأ نظام الثروة الصناعية يحل محل الزراعة.

لقد أدى هذا التاريخ بالاقتصاديين، والسياسيين إلى وصفة محددة لما زال يعرف "بالتطور" أو "التحديث" وهي إستراتيجية لنقل القوى العاملة والاقتصاد في بلد ما من الإنتاجية الضعيفة والزراعة بعائداتها الضعيفة إلى التصنيع الأكثر إنتاجية والمعتمد على التقنية الضعيفة والخدمات الداعمة له.

ومنذ أوائل الخمسينات، كانت استراتيجية الموجة الثانية تروّج بألوان لا حصر لها من قبل خبراء من الولايات المتحدة، وأوروبا، ومن الاتحاد السوفييتي السابق، والأمم المتحدة، والمنظمات غير الحكومية ووكالات التطوير التابعة لها. أما رسالتها فكانت أن على كل بلد تطبيق الثورة الصناعية بصفة أساس.

وبالفعل، لم يكن هناك أي بديل واقعي.

وبعد الستينات هاجم بعض النقاد هذه الاستراتيجية واقترحوا التركيز لا على المصانع والتمدن الذي صاحبها بل على تقنيات على مستوى ضيق أو بديلة يمكن الحفاظ عليها والتي تستخدم مصادر محلية.

ومنذ ذلك الحين، اتسعت هذه الحركة وشجعت الأعمال المالية الصغيرة وإيجاد أعمال صغيرة في بلدان العالم الفقير وامتدت نحو العلم، وزاد تطورها.

ولقد تفرّع عن هذه الحركة كثير من الابتكارات الخيالية، لكنها صُممت أساسا لكي توقف أو تبطئ عملية التحول إلى الصناعة وتبقي الفلاحين في أراضيهم. وما زال هناك الكثير من المتحمسين للحركة يتغنون بالفلاحين وبحياة القرية، اعتقادا منهم بأن "الجمال في الصغائر"، ويكرهون كل الآلات عدا البدائية منها، ولا يميزون بين التقنيات الصناعية وتقنيات المعرفة المكثفة.

ويدعي النقاد أن هذين النوعين من التقنية لا يخدمان سوى الأغنياء، متغاضين عن الفوائد الكبيرة التي حققاها لملايين الفقراء من الناس في جميع أنحاء العالم. والأهم

من ذلك أنهم لا يفهمون أن تقنيات الموجة الثالثة قد انتشلت بالفعل، وبصورة غير مباشرة، أعدادا هائلة من براثن الفقر، وأنها تقدم، وللمرة الأولى منذ أكثر من ثلاثة قرون طرائق جديدة وقوية لمكافحة الفقر الذي يكابده أفقر الناس.

القمامة اليابانية المعروفة

فيما مضى كان التطور الاقتصادي والتخفيف من الفقر يعتمدان أساسا على العوامل الداخلية، مثل توفر رأس المال، والموارد المحلية، والبيئة، وبالإضافة إلى ميل الناس نحو الادخار، والاندفاع، والطاقة والعادات التي تتبعها القوى العاملة، وغيرها.

ومنذ منتصف الخمسينات، لم تعد الحال كما كانت. فمع ازدياد الاندماج في الاقتصاد العالمي، وانتقال التجارة والناس، ورأس المال، وبالأخص المعرفة عبر الحدود، ظهرت عوامل خارجية مهمة.

وتشمل هذه العوامل عوامل غير مباشرة أو ثانوية يعيرها الناس اهتماما كبيرا في الغالب. لكن مستقبل الفقر لا يمكن فهمه حتى نأخذ هذه المضامين في الحسبان.

ويمكن رؤية أحد الأمثلة الجيدة في التفاعل المتسلسل المذهل الذي ساعد في النهضة الاقتصادية الآسيوية، وهي التي أدت إلى ارتفاع نصف بليون آسيوي فوق مستوى الدولارين يوميا في مدة لا تزيد على ٢٠ عاما.

لقد بدأت القصة في منتصف الخمسينات حين أخذت أمريكا تطور نظام ثروة يعتمد على المعرفة.

وعلى الطرف الآخر من المحيط الهادي، كان الاقتصاد الصناعي في اليابان في وضع مزري بعد انهياره على أثر الحرب العالمية الثانية. فجيشها المهزوم لم يعد له وجود، وسياستها مزعزعة على أحسن تقدير. في تلك اللحظة المصيرية، عقدت

الولايات المتحدة، وهي تواجه الاتحاد السوفييتي بقدراته النووية المتعاظمة، صفقة من ثلاث نقاط مع اليابان. فمن الناحية العسكرية، يجب على اليابان أن تتحالف مع الولايات المتحدة في مواجهة الخطر الشيوعي القادم من الاتحاد السوفييتي، وفي المقابل، تتعهد الولايات المتحدة بتأييد الحزب الديمقراطي الليبرالي سياسيا، وتفتح أبوابها مشرعة أما الصادرات اليابانية اقتصاديا.

والمشكلة أن اليابان لم تكن تملك أي شيء يرغب الأمريكيون في شرائه. وكانت المنتجات اليابانية تثير السخرية في العالم. ففي إحدى المسرحيات البريطانية كان الممثل روبرت مورلي Robert Morley يجتذب ضحكات الناس حين يتحدث عن "القمامة اليابانية المعروفة." لكن الصادرات اليابانية لم تعد"قمامة" منذ ذلك الحين.

لقد توصلت اليابان إلى حل مشكلة "قمامتها" من خلال الاعتماد على اختراعين أمريكيين: الأول يتعلق بطرائق مراقبة النوعية التي انتشرت في جميع أنحاء اليابان في الخمسينات والستينات بفضل جوزيف جوران Joseph M. Juran و إدواردز ديمنج W. Edwards Deming وأصبحت خطوط التجميع هواية قومية (وقد منح الإمبراطور وسام التقدير لكلا الرجلين عرفانا بجهودهما).

ولم تعد كلمة "الجودة" تعني الكثير في الولايات المتحدة على مدى عقد أو عقدين آخرين. وحتى يومنا هذا نجد أن السيارات اليابانية مثل تويوتا، وهوندا، ونيسان، تتفوق على سيارات ديترويت وأوروبا في عمليات المسح التي يجريها باور J. D. Power حول الجودة.

أما الإسهام الأمريكي الآخر فكان الروبوط الصناعي الذي له قصة مشابهة. ففي عام ١٩٥٦ التقى المهندس جوزيف إنجلبيرجر Joseph Engelberger ورجل الأعمال جورج ديفول George C. Devol ذات مساء في حفل كوكتيل، وناقشا رواية "الروبط" وهي من روايات الخيال العلمي للكاتب اسحق عظيموف Isaac Asimov.

وأنشأ الرجلان شركة اسمها *يونيمايشن* *Unimation* وبعد خمس سنوات أنتجا أول روبط صناعي في العالم، وقد استخدمته شركة جنرال موتورز في مصنعها خارج مدية *ترنتون* في *نيوجيرسي*. أما بقية الشركات الأمريكية فلم تبد حماسة كبيرة للتقنية الجديدة التي تعمل بالحاسب.

ويقول إنجلبرجير "لقد عانيت من مواقف أصحاب الصناعة الأمريكيين. أما اليابانيون فتلقفوا المشروع على الفور. ولهذا بلغ حجم صناعة الراوبيط الآن ٧ بلايين دولار، وتسيطر عليها اليابان."

وتقول هيئة صانعي السيارات في اليابان إنه في عام ١٩٦٥ "أصبحت التقنيات الجديدة أولوية مطلقة." وفي عام ١٩٧٠ تحديدا، أدت التقنيات الرقمية، وكثير منها مستورد من الولايات المتحدة، إلى حوسبة الصناعة بأسرها في زمن قصير." في حين أن الروابيط ألغت تدريجيا الحاجة إلى الإنسان لأداء الأعمال الخطرة."

وفي أواخر السبعينات، ذكر جون كوكوفسكي John Kukowski وويليام بولتون William R. Bolton في تقرير لمركز التقويم الياباني أن اليابان تحتل مكان الصدارة في ميدان استخدام الروابيط في الصناعة، وفي عام ١٩٩٢، كانت تشغل ٦٩ بالمائة من إجمالي عدد الروابيط المستخدمة في مصانع العالم، بالمقارنة مع ١٥ بالمائة من تلك المستخدمة في أوروبا، و١٢ بالمائة في الولايات المتحدة."

وفي أقل من عشر سنوات، بدأت اليابان وهي تستخدم هذه الأدوات وغيرها من أدوات المعرفة، تثير إعجاب العالم، لا بمنتجاتها عالية الجودة فحسب، بل بمنتجات لم ير أحد مثلها قط.

وسرعان ما بدأت أسماء مثل *سوني، وفوجيتسو، وهيتاشي، وميتسوبيشي* تبرز على لوحات الإعلانات في جميع أنحاء العالم. وفي عام ١٩٧٥، أزاحت الأوروبيين

وأصبحت أكثر السيارات بيعا في الولايات المتحدة. وفي عام ٢٠٠٢ اشترى الأمريكيون ١,٧ مليون سيارة يابانية، كثير منها أنتج في مصانع يابانية في الولايات المتحدة.

إن اجتماع المعرفة التقنية الأمريكية، والتعطش الأمريكي للمنتجات اليابانية، والخبرة اليابانية التقنية، والقدرة على الاختراع التي لم تكن تقدّر حق قدرها، كل ذلك حَقَن الأدرينالين في شرايين الاقتصاد الياباني.

وفي الوقت الذي كانت فيه المصانع اليابانية تغرق السوق بمنتجات مثل أجهزة الفيديو، والتلفزيون، وآلات التصوير، والستيريو، اندفعت اليابان بقوة نحو شرائح أنصاف النواقل وقطع الحاسبات للأسواق الأمريكية، واقتربت بذلك أكثر من الإنتاج القائم على المعرفة.

وبحلول عام ١٩٧٩، كانت اليابان أول المنافسين لشركة *آي بي إم* في صنع الحاسبات الآلية، حتى إن كتابا بعنوان *اليابان رقم ١* *Japan as No 1* جذب الانتباه على طرفي المحيط الهادي. وقد عزا المؤلف نجاح الشركات اليابانية إلى تعطشها وفهمها للمعرفة، وتشديدها على التدريب، حيث استقدمت المستشارين الأجانب، وأرسلت فرقا لا حصر لها لزيارة المراكز العالمية حيث تجري البحوث على أكثر صنوف المعرفة تقدما.

كان أول سر من أسرار النجاح الياباني هو "التعلم، ثم التعلم، ثم التعلم،" وأما السر الثاني فكان تطبيق المعرفة الجديدة بشكل تجاري ومبتكر، والثالث كان السرعة.

ففي عام ١٩٨٠ كانت صناعة الشرائح تتقدم بسرعة فائقة، حتى إن واشنطن وضعت حدودا تجارية لاستيراد أنصاف النواقل اليابانية.

لكن لا السيارات، ولا الأجهزة الإلكترونية، أو الحاسبات، أو الشرائح، أو آلات النسخ بدا أن لها علاقة بحياة الفلاحين الآسيويين، أو بمكافحة الفقر.

تأثير التدفق

لقد جلبت معجزة التقنية العالية في اليابان قدرا هائلا من المال، وعززت قيمة الين الياباني حتى وصل إلى مستويات جعلت الشركات اليابانية تستثمر بكثافة في مصانع في تايوان، وكوريا الجنوبية، ثم في ماليزيا، وإندونيسيا، والفيليبين، بحيث ساعدت على البدء في عملية التنمية فيما عرف بالدول الصناعية الجديدة.

ومن الناحية العملية، بدأت اليابان في نقل إنتاجها من البضائع الصغيرة التي لا تحتاج إلى تقنيات عالية إلى البلدان المجاورة ذات اليد العاملة الرخيصة، في حين أنها انتقلت إلى عمليات أكثر اعتمادا على المعرفة.

ولم تكن اليابان المصدر الوحيد الذي تدفق منه الاستثمار المباشر إلى آسيا. فقد جاء في مكتبة الكونجرس حول البلدان أن اليابان أزاحت الولايات المتحدة بوصفها أكبر مزود للاستثمار والمعونات الاقتصادية "في منطقة آسيا والمحيط الهادي. وبصفة عامة، بلغت الأموال التي ضختها اليابان في الدول الآسيوية المجاورة ١٢٣ بليون دولار بين عامي ١٩٨٠ و ٢٠٠٠.

ومن الصعب معرفة عدد الوظائف في قطاعي الصناعة والخدمات في هذه البلدان الآسيوية التي يمكن أن نعزوها تحديدا إلى تدفق الاستثمارات من اليابان، وأمريكا، وأوروبا، أو من كوريا الجنوبية وتايوان بعد أن بدأت هاتان الدولتان بالاستثمار في جيرانها الأفقر — مما أدى إلى بدء تفاعل متسلسل في التنمية تدفق من الولايات المتحدة إلى اليابان ومنها إلى هذه البلاد.

أما النتيجة فكانت تدفق بلايين الدولارات إلى اقتصاديات زراعية في المنطقة التي كانت تعاني من أسوأ حالات الفقر.

وفي كل من هذه البلاد المتلقية، رأينا العملية الكلاسيكية ذاتها المتمثلة في

انتقال القوى العاملة من الزراعة إلى الصناعة. فحتى عام ١٩٧٠ كانت نسبة العاملين في الزراعة في كوريا الجنوبية ٥١ بالمائة. وبحلول عام ٢٠٠٠، انخفض المعدل إلى ٩ بالمائة، في الوقت الذي زادت فيه نسبة العاملين في الصناعة إلى ٢٢ بالمائة.

أما في تايوان، وخلال المدة ذاتها، فإن النسبة انخفضت من ٣٧ بالمائة حيث ارتفعت نسبة القوى العملة في القطاع الصناعي إلى ٣٥ بالمائة. وانخفضت نسبة العاملين في الزراعة في ماليزيا من ٥٠ بالمائة إلى ١٦ بالمائة، حيث ارتفع معدل العاملين في الصناعة إلى ٢٧ بالمائة وحدثت انتقالات مشابهة، ولو بمعدلات أقل، في كل من تايلاند، وإندونيسيا، والفيليبين.

وفي كل من هذه الحالات، لم تكن الأموال هي التي انتقلت فحسب، فقد جاء معها ما وصفه ويليام إيسترلي William Easterly، الذي كان يعمل في البنك الدولي، "تسريب" المعرفة، لا في ميادين التقنية وحسب، بل في مجالات المال، والأسواق، والتسويق، وقوانين الاستيراد والتصدير، والأعمال التجارية بصفة عامة.

أما التأثير النهائي لهذا الانتقال نشاطات العصر الصناعي والمعرفة التقنية فكان انتشال أعداد غفيرة من أفقر الشعوب في العالم من الفقر المدقع الذي كانت تعاني منه. فإنهاء الكفاح في الأحياء الفقيرة من المدن قد لا يبدو تقدما بالنسبة لأصحاب البطون الممتلئة. أما بالنسبة إلى ملايين الآسيويين الذين هجروا أراضيهم بسبب القحط، والجوع، والمرض، فإن العودة تبدو أسوأ. وهم يدركون ذلك.

إن نقل بعض الدول المتوجهة نحو اقتصاديات المعرفة بعض صناعاتها إلى دول فقيرة زراعية تمتد من آسيا إلى أمريكا اللاتينية أدى إلى نتائج مهمة.

فقد شهدت الدول المتلقية زيادة في متوسط عمر الفرد، وانخفاضا في نسبة وفيات الأطفال، وانخفاضا في نمو السكان. وهذا العامل الأخير هو الأهم في معادلة

الفقر. فبين ١٩٦٠ و١٩٩٩ زاد معدل إنتاج المواد الغذائية للفرد بحوالي ٢٥ بالمائة، أما معدل من يعيشون على أقل من ٢١٠٠ سعرة حرارية في اليوم — وهو المستوى الذي يحدد سوء التغذية — فقد انخفض بنسبة ٧٥ بالمائة.

وليس من قبيل الصدفة أن شعوب شرق آسيا — وفي الفترة ذاتها، وبدءا من قاعدة منخفضة، شهدت زيادة مقدارها ٤٠٠ بالمائة في الدخل الحقيقي.

إن المكاسب التي حققتها هذه الدول الفقيرة لا في آسيا وحسب بل في أمريكا اللاتينية وأماكن أخرى، لم تأت تكرما من العالم الغني وشعوره بالرأفة. فرؤوس الأموال الخارجية هذه مصحوبة بالمعرفة اللازمة ما كان لها أن تحقق هذا الأثر الضخم لولا الذكاء، والعزيمة، والجد، والأفكار، وحب المبادرة، والكفاح الذي أبدته هذه البلدان الفقيرة قيادات وشعوبا.

وبصفة عامة، فإن ما نراه هو حالة مذهلة من اقتصاديات النقطة فنقطة — التي آتت أكلها لأسباب لم تكن متوقعة ولا متعمدة وليس فقط في آسيا.

لكن يبقى لدينا سؤال مهم: كم من هذا التقدم ضد الفقر الذي شهدناه في العقود الأخيرة كان سيتحقق لولا اختراع الحاسب، ولولا وصول نظام الثروة الثورية الحديث؟

إن القصة لا تنتهي وسيبقى هذا السؤال معلقا في الهواء دون إجابة. فلا شيء مما رأيناه حتى الآن يشرح شرحا وافيا نهضة آسيا على هذا النحو المذهل أو يخبرنا عما سيحدث بعدئذ مع بروز الصين على المسرح العالمي.

ليس بوسع آسيا الانتظار

ما أكثر ما كتب عن المآسي *الدكنزية* (نسبة إلى تشارلز ديكنز — الروائي الإنجليزي المعروف. المترجم) التي وصفت المجتمع الصناعي؛ وكثير منها مازال ينطبق على حياة الفقراء اليوم، بمن فيهم أولئك الذين هاجروا إلى المدن المكتظة. فكثير من

اليساريين هاجموا الرأسمالية الصناعية على أساس اقتصادي، وحضوا التخطيط الوطني والتقدم الاجتماعي على إلغاء الظروف الصعبة التي جاءت معها. فبعضهم اشتكى من تأثيراتها المدمرة على البيئة، غالبا على أسس أخلاقية. أما اليمينيون، فهاجموا الحداثة على أسس دينية وثقافية وحبا في الماضي الرومانسي. وهكذا أصبحت التقنية البعبع عند محطمي الآلات.

واليوم يوجه بعضهم كثيرا من هذه الاحتجاجات إلى مؤيدي نظام الثروة المعرفية والحضارة التي تصحبها — ويستعملون غالبا الكلمات ذاتها كما لو أن شيئا لم يتغير في نصف القرن الماضي — وهي الفترة التي تميزت بأسرع التحولات العالمية في تاريخ الفقر وأعمقها.

وقد رأينا تغيرا خطيا حتى هذه المرحلة. الموجة الأولى، ثم الموجة الثانية، التي تمثل الادعاء التقليدي بأن سبيل الخلاص الوحيد من الفقر هو السبيل التسلسلي. لكن التغير يأتي بشكل أسرع الآن. ولكي تتأقلم الشركات الكبيرة مع هذا الوضع، فإنها تستبدل الخطوات المتسلسلة في اتخاذ القرارات والإنتاج، بنظم جديدة تعتمد على الآنيّة. فأنت لا تنهي جزءا قبل البدء في الجزء الذي يليه، بل تعمل الجزأين في الوقت ذاته وتدمجهما معا بسرعة أكبر.

وهذا هو بالضبط ما تفعله الصين والهند اليوم. فهما لا تريدان إكمال الموجة الثانية من عصر لتصنيع قبل البدء في تطوير الموجة الثالثة.

والنتيجة هي إستراتيجية للتنمية المتوازية. وربما كانت الدولتان قادرتين على تجاوز خطوات معينة.

إن ما نراه بالفعل في هاتين الدولتين — وفيهما من الفلاحين ما يشكل لب الفقر العالمي — لا يقل عن أعظم تجربة في مكافحة الفقر منذ فجر التاريخ.

الفصل الثاني والأربعون

طريق مزدوج إلى الغد

في شهر أكتوبر (تشرين أول) ١٩٨٣ وبعد أربعة أعوام بالضبط من تحرير دنج سياو بنج الصين من القبضة المعادية للرأسمالية، عقد مجلس القيادة السياسية في بكين برعاية زعيم الإصلاح زهاو زيانج Zhao Ziyang الذي دعا الصين إلى دراسة مفهوم الموجة الثالثة كما جاءت في كتابنا الذي يحمل الاسم ذاته.

لكن بعض من يخشون الخروج عن نطاق النظرية الماركسية، تخطوا زهاو وذهبوا مباشرة إلى سكرتير الحزب الشيوعي آنذاك، هو ياوبانج Hu Yaobang وسألوه عن رأيه في اقتراح المؤتمر، فأجاب ياوبانج، وكان من الليبراليين بالمعنى الصيني: "إن كثيرا من الناس في الحزب يخشون الأفكار الجديدة."

ومنذ ذلك الحين، أيد القادة الصينيون، والملايين من أتباعهم ضرورة عدم تركيز الصين على التصنيع وحسب، ومحاولتها في نفس الوقت، وبأسرع ما يمكن، بناء اقتصاد قائم على المعرفة، وأن تتجاوز ما أمكن مرحلة التصنيع التقليدية.

وهكذا تمكنت الصين من دخول عصر الفضاء، وأصبحت قوة عظمى أو كادت في ميدان التقنية البيولوجية، وأصبح فيها ٣٧٧ مليون مشترك في الهاتف الخليوي، وأكثر من ١١١ مليون مستخدم للإنترنت.

ولهذا السبب أيضا تحاول الصين وضع معاييرها الخاصة فيما يتعلق بأجهزة العرض الرقمية، DVD والشرائح، والمكونات، لا لأسباب الحماية وحسب، بل لكي تؤثر في التقدم التقني في المستقبل في جميع أنحاء العالم، مثلما فعل البريطانيون في التاسع عشر، والأمريكيون في العشرين.

ولهذا السبب ذهل العالم حين تمكن مركز بكين للأبحاث الوراثية من فك الشفرة الوراثية للأرز في وقت قياسي، ولهذا السبب تتقدم الصين تقدما حثيثا في مجال الخلايا الجذعية الجنينية، في حين أبطأ البيت الأبيض، بزعامة جورج بوش، الأبحاث الطبية في هذا المجال بتخفيضه الميزانية المخصصة لها.

ولهذا السبب، وتبعا لما ذكره توماس فريدمان Thomas Friedman الصحفي في نيويورك تايمز، أن مدينة داليان الصينية أصبحت مركزا للمعرفة بدلا من أن تكون قاعدة صناعية. "إنهم لا يكتفون بصنع أحذية التنس هنا. جرب *جنرال إلكتريك، ومايكروسوفت، ودل، وساب، وإتش بي، وسوني، وأكسنتشر* التي تقيم مراكز عمليات للشركات الآسيوية، ومراكز لبرمجيات البحوث والتطوير."

ولهذا السبب تخرّج الصين ٤٦٥,٠٠٠ مهندس وعالم سنويا، وتبذل جهودا حثيثة لإعادة آلاف العلماء الذين يعملون في الولايات المتحدة، ولهذا السبب أسرع مئات من أصحاب الجنسيات المتعددة إلى إقامة معامل للبحوث والتطوير في الصين — حيث بلغ عددها مائتي معمل سنويا. ويقول هاري شوم Harry Chum رئيس معمل مايكروسوفت في بكين: "ليس في هذا الكون مكان فيه ذكاء أشد تركيزا."

ولهذا السبب تفوقت الصين عام ٢٠٠ على اليابان وأوروبا في تصدير المعدات الرقمية، ثم تفوقت على الولايات المتحدة في عام ٢٠٠٤ بحسب إحصاءات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

إن إستراتيجية الصين المزدوجة — أي التي تعتمد على بيع العمالة الرخيصة، والإسراع في بناء قطاع المعرفة الخاص، تأتي على خلفية التخفيف من التخطيط المركزي، ونقل السلطة إلى الأقاليم والحكومات المحلية، وتوسعة نشاطات السوق، والتركيز على التصدير.

ويرافق هذه التغيرات آلام واسعة الانتشار، واضطرابات ومشكلات اجتماعية، وكلها قد تسير من سيء إلى أسوأ. والقادة الصينيون على حق حين وضعوا الاستقرار على جدول أعمالهم.

وكما سنرى بالتفصيل فيما بعد، فإن على الصينيين القلق بشأن مرضى الإيدز، والسارز، وأمراض قد تأتي مستقبلا؛ والاحتجاجات سواء على المستوى المحلي أم القومي؛ والرعب المالي؛ والأزمات البيئية، وتكاليف الطاقة التي ترتفع إلى حد لا يمكن السيطرة عليه، ومشكلات النقص في المواد التي تلوح في الأفق؛ والفجوات بين الأجيال — ناهيك عن عدم الاستقرار في العلاقات مع تايوان. والأسوأ من هذا اجتماع مشكلتين أو أكثر. ولا يعتقد أحد أن التغيرات الثورية تسير بخطوط مستقيمة سوى السذّج.

لكنهم أيضا واعون برسالتهم التاريخية — ألا وهي وضع نهاية للفقر الجماعي الذي طبع الصين خلال الخمسة آلاف سنة الماضية. وبحسب ما جاء في صحيفة *الإيكونوميست*، فإن الصين انتشلت ٢٧٠ مليون إنسان من فقر مدقع منذ عام ١٩٧٩.

ربما كانت الكأس نصف فارغة، ولكن قبل هذا، وبالنسبة لهؤلاء الناس، لم يكن هناك كأس أصلا. ولا مستقبل.

كما أن تطبيق إستراتيجية الطريق المزدوج لا يقتصر على الصين وحدها. فساحة الفقر الهائلة الأخرى هي الهند.

صحوة الهند

صعد درجات المسرح رجل قصير القامة، بشوش الوجه، له شعر طويل فضي ينسدل فوق أذنيه ، وعلق الميكرفون على سترته الشبيهة بسترة نهرو، ثم بدأ يتكلم بصوت هادئ ولطيف لم يكن يسمع بوضوح حتى مع استعمال مكبرات الصوت وهو يعلق على عرض الشرائح الواحدة تلو الأخرى. كنا في نيودلهي في عام ٢٠٠٣، وفي مؤتمر حمل عنوان "هل الهند عملاقة أم قزم؟"

وبالرغم من أن اسمه غير معروف خارج الهند، إلا أن عبد الكلام، وهو ابن نجار قوارب فقير، مسلم في بلد أغلبيته من الهندوس، وكان سابقا كبير المهندسين والعلماء الذين يقفون وراء برامج الأقمار الصناعية والبرامج النووية الهندية، وهو أيضا رئيس الهند.

و عبد الكلام لا يحكم البلاد، فالحكم عمل الساسة. لكنه يستحق الإعجاب لكونه رمزا للنهوض من الفقر والالتزام بالانسجام بين الديانات. كما أنه مؤلف كتاب *"الهند في عام ٢٠٢٠ — رؤية للألفية القادمة".*

أما مشروع عبد الكلام الأول الذي حدثنا عنه حين زرناه في القصر الرئاسي فيما بعد فكان الاتصال، ليس بين التقنيات بل بين القرى — تلك القرى الصغيرة والبعيدة بعضها عن بعض. فقد طور عبد الكلام برنامجا للإبطاء من عملية التمدن (الهجرة إلى المدن) من خلال ربط القرى ماديا، وإلكترونيا، واقتصاديا — ومن خلال تيسير الوصول إلى المعرفة.

وعلى النقيض من الاعتقاد الذي يقول إن التقنيات لا تقدم شيئا للفقراء، فإن اقتصاد المعرفة، والتقنيات التي ترافقه هو الذي أيقظ الهند من نصف قرن من النوم الذي أعقب حقبة الاستعمار، وساعدها في انتشال ١٠٠ مليون هندي من الفقر، ووضعها خلف الصين بعشر أو خمس عشرة سنة بحسب بعض التقديرات.

ويرى بعضهم أن هذا التخلف يمكن التغلب عليه بفضل ميزات ثلاث تعتمد عليها الهند في السباق: أولا: إن الانتشار الواسع للغة الإنجليزية يسهل التواصل مع العالم الناطق بالإنجليزية. ثانيا: إن الهند لا تعتمد على التصدير بقدر الصين، ولهذا فهي أقل تعرضا لخطر تقلبات العملة والمخاطر الأخرى. ثالثا: إن مجتمعها الأقل فاشية، والأكثر انفتاحا يشجع على الابتكار.

بنجالور سنترال

تركز وسائل الإعلام العالمية اليوم على التغيرات الهائلة التي نتجت عن تصنيع المنتجات الأمريكية في الهند وأماكن أخرى. وبالفعل فقد احتلت قصة وظائف تقنية المعلومات والتي تتدفق على *بنجالور، وحيدر أباد، وبيون، وجورجون، وجيبور* العناوين الرئيسة في صحف العالم. وفي عام ٢٠٠٤ كانت الهند تكسب ١٢,٥ بليون دولار سنويا من تشغيل مراكز الاتصالات، وكتابة البرمجيات، وأعمال المكاتب الخلفية، والمحاسبة، وحتى التحليل المالي للشركات الأمريكية والأجنبية.

لكن الادعاء بأن التصنيع خارج الولايات المتحدة يحرم الأمريكيين من الوظائف يغفل أثرا عكسيا. فقد وجدت صحيفة *لوس أنجليس تايمز* أن بنجالور دليل واضح على أن التصنيع خارج الولايات المتحدة يفيد البلاد. فعمال المدينة الذين يتقاضون أجورا عالية، يأخذون أجورهم ويعيدونها مباشرة إلى الشركات الأمريكية والأوروبية." وهم يقومون بهذا العمل في "*بنجالور سنترال*": وهو مركز تسوق جديد يقدم ماركات مستوردة مثل *ليفايز، وبولو، ولاكوست، وجوكي*.

صحيح أن من غير المحتمل أن تستمر طفرة التصنيع في الخارج — أو في الداخل من وجهة نظر الهند — في سرعتها الحالية، لكنها ساعدت على ظهور طبقة من

الأغنياء الجدد من الشباب والطبقة الوسطى التي تركز اهتمامها على اللحظة الحالية، ولا تكترث بمن هم أكبر منها سنا.

لقد أعادت انتخابات عام ٢٠٠٤ الحياة إلى حزب المؤتمر، الذي أدت جذوره الضاربة فيما يشبه الاشتراكية إلى الاعتقاد بأن التطور مسألة مصانع ومداخن عالية بدلا من الانتقال إلى نظام ثروة يقوم على المعرفة. ولكن حتى المتعصبين إلى الماضي بدؤوا يتغيرون بمن فيهم الشيوعيون الذين هم أشد انحيازا إلى اليسار من حزب المؤتمر.

وقد وجه تقرير منذ مدة ليست ببعيدة التوبيخ إلى كبير الوزراء الشيوعي في إقليم البنغال، حيث تقع كلكتا، حين قال له: "إن حزبك ساعد في الاحتجاج على دخول الحاسب الآلي." فأجاب كبير الوزراء: "كان ذلك في السبعينات — وكان تصرفا غبيا، غبيا. بدأ ذلك حين أرادوا إدخال الحاسب في البنوك وشركات التأمين. فاحتج الموظفون، وأيدنا الاحتجاج.... أما الآن فقد فهموا .... لقد دخلنا قرنا ستكون فيه الصناعات مبنية على الموهبة." والآن، حتى كلكتا، التي كانت مضرب المثل في الفقر، أفاقت واجتذبت *آي بي إم*.

وما أكثر المقالات التي تحدثت عن المشتغلين بتقنية المعلومات من شباب الهند، وصورتهم على أنهم من أبناء الطبقة الوسطى الجشعين وعديمي الإحساس بالمسؤولية الاجتماعية. ولم يهتم أحد بالحقيقة التي تقول إن ٦.٧ مليون فلاح في ولاية *كارناتاكا* يستطيعون الآن، وبفضل الحاسب الآلي، الحصول على صك تمليك لا يكلف سوى ٣٠ سنتا، يثبت ملكيتهم للأرض، ويحمي ممتلكاتهم من جشع كبار الإقطاعيين الفاسدين المتعطشين للاستيلاء على المزارع والأراضي.

وعلى نطاق واسع، كشف اتحاد مالي ضم شركات هندية وأمريكية بمشاركة البنك الدولي في عام ٢٠٠٥ عن خطة لإنشاء أكشاك للإنترنت في ٥٠٠٠ قرية من قرى

كارناتاكا لكي تتاح للسكان فرصة الوصول إلى الخدمات البنكية، والتعليمية، والحكومية. ولقد كانت *كارناتاكا* أنموذجا لبقية البلاد.

وليست تقنية المعلومات والاتصالات التقنيات الوحيدة المتقدمة التي يمكن أن تسهم في الحرب على الفقر. ويقول دنيش شارما Dinesh C. Sharma في مجلة *فورتشن*: إن الفضل يعود إلى الرئيس عبد الكلام في أن للهند واحدا من أنجح برامج الفضاء النشطة في البلدان النامية، والتي تتمتع بالقدرة على تصميم أقمارها الصناعية الخاصة بالاتصالات والاستشعار عن بعد وتطويرها، وصنعها." ويضيف قائلا: "إن الهند تخطط لإرسال قمر صناعي للدوران حول القمر بالاعتماد على صاروخ من صنعها."

ومرة أخرى، قد يبدو أن لا علاقة لهذا كله بالفقراء، إلا إذا كانت أرضك معرضة للغمر بطوفان مفاجئ، حسبما يقول شارما، أو إذا كنت من بين الآلاف الذين أنقذوا من الغرق بفضل أنظمة التحذير من الكوارث التي تعتمد على الأقمار الصناعية وتقنيات الاستشعارعن بعد.

أو إذا كنت واحدا من ١٠٠,٠٠٠ مريض في المركز الإقليمي للسرطان في *ثيروفاناثا بورام* الذين كان عليهم في الماضي أن يسافروا مسافات شاسعة، وغالبا أكثر من مرة، وبكلفة مرتفعة للعلاج أو المتابعة.

لقد أنشأ المركز الإقليمي للسرطان الآن ستة مراكز فرعية، وكلها عيادات تعمل بالتحكم عن بعد، وتتصل بالمركز الرئيس عن طريق الإنترنت — وقد انخفض عدد الحالات التي تستدعي المتابعة بأكثر من ٣٠ بالمائة.

أما المنظمة الهندية لأبحاث الفضاء، فقد أوجدت حلقات اتصال بين المشافي الكبيرة متعددة الاختصاص، وثماني مراكز للرعاية الصحية تسمح بتبادل سجلات المرضى، والصور، والمعطيات من الأجهزة الطبية بالإضافة إلى اتصالات مرئية

ومسموعة مباشرة. وكل هذا يعني أن باستطاعة الأطباء في المواقع المركزية مساعدة الأطباء في القرى الريفية النائية وتوجيههم.

وفي التقنية البيولوجية، جاء في إرنست ويونج Ernst & Young أن باستطاعة الهند توليد ٥ بليون دولار وما يصل إلى مليون وظيفة جديدة في السنوات الخمس القادمة. وقد وافقت هيئة تنظيم التأمين والتنمية في الهند على السماح لشركات التأمين بوضع المال في مجالات التقنية البيولوجية، كما سهلت الحكومة إجراءات الاستثمار أمام رؤوس الأموال الأجنبية، وفي هذا القطاع، كما سنرى عما قريب، تكمن بعض أهم الأدوات الضرورية لمكافحة الفقر. ولا يقتصر هذا على الهند وحسب.

إن كثيرا من صنوف التقدم التي رأيناها في الهند إما محدودة أو ما زالت في مراحلها التجريبية. كما أنها متفرقة وغير متجانسة بانتظام.

ولكن مع وضع المزيد من قطع نظام الثروة القائمة على المعرفة في مكانها ومع بدئها التفاعل وتعزيز بعضها بعضا، يتضاعف مردودها وفق متوالية حسابية إن لم نقل هندسية، مثلما حدث في الماضي حين اجتمعت مختلف مكونات نظام الثروة الصناعية — الاجتماعية والمؤسساتية والسياسية معا.

إن الهند تواجه كثيرا من التحديات الاجتماعية والسياسية والثقافية ذاتها التي نجدها في الصين، بما فيها الفساد، والإيدز، ومشكلات بيئية هائلة، والحاجة إلى إعادة اختراع المؤسسات، والصراع بين الأجيال، وهذا غيض من فيض. أما على الصعيد الخارجي، فنجد أن الصين قلقة من تايوان في حين أن الهند قلقة من باكستان التي تملك السلاح النووي، وبشأن الصراع الدموي الدائر مع المسلمين الانفصاليين في كشمير. يضاف إلى ذلك أن الهند، وعلى النقيض من الصين، تواجه صراعا طائفيا ومعارك متقطعة مميتة بين المتعصبين الهندوس والمسلمين.

ورغم كل هذا، تدرك الهند أنها لا تستطيع أن تؤخر هجومها على الفقر، وأنها لا تستطيع أن تكسب المعركة ما دام معظم سكانها محكومين بالبقاء فلاحين ضعيفي الإنتاج مهما صغر نطاق "التقنية المناسبة" التي يتم إدخالها. فلا استراتيجية الموجة الثانية ولا استراتيجية الموجة الأولى ستكون كافية.

الجيل الأعظم

هذا صحيح، لا بالنسبة إلى الصين والهند وحسب، بل بالنسبة إلى آسيا بصفة عامة وسائر أنحاء العالم. إنه واقع أدركه جيل يستحق الإعجاب من القادة الآسيويين قبل غيرهم في أماكن أخرى.

لقد استطاع لي كوان يو Lee Kwan Yew مؤسس سنغافورة الجديدة أن يحوّل ما كان ميناء نائما في عهد الاستعمار إلى مركز قيادة عالمي في التقنية العالية والخدمات حتى أصبحت سنغافورة في عام ٢٠٠٢ في طليعة المستثمرين الآسيويين في التقنية البيولوجية.

كما وضع مهاتير محمد — رئيس وزراء ماليزيا الأسبق، أهدافا في التقنية العالية لماليزيا ٢٠٢٠ وجلب استثمارات من *مايكروسوفت*، *وإنتل*، *وإن تي تي* اليابانية، و*تليكوم* البريطانية. فبعد أن كان المطاط والقصدير أهم صادرات ماليزيا حين حازت على استقلالها عام ١٩٥٧، أصبحت اليوم في طليعة مصدري أنصاف النواقل والسلع الإلكترونية.

أما كيم داي يونج Kim Dae Jung رئيس كوريا الجنوبية، الذي كان عضوا في اللجنة الوطنية للعلوم والتكنولوجيا قبل انتخابه رئيسا للبلاد، فقد صادق على صندوق مخصص لأبحاث النانو بمبلغ ١,١ بليون دولار. وما إن وصل إلى البيت

الأزرق، حتى شرع في حملة ناجحة لجعل بلاده رائدة في تطبيق تقنية المعلومات والاتصالات ذات الحزمة الواسعة — وهي كذلك اليوم.

ويتضح لنا من أحاديثنا مع القادة الآسيويين الآخرين أن الأعمال الصناعية منخفضة الأجر، وحتى الوظائف الروتينية مثل الوظائف التي تصدر إلى الهند — ليست سوى خطوات صغيرة نحو شيء أكبر بكثير: إنها القفزة نحو اقتصاد ومجتمع قائمين على المعرفة المتقدمة.

ومن خلال مسحنا لبقية العالم، لا يسعنا إلا أن نتساءل: أين هم أمثال لي كوان يو، أو كيم داي يونج، في أمريكا اللاتينية أو أفريقيا؟ أما في العالم العربي فنرى أولى علامات الصحوة في بعض دول الخليج وفي الأردن في عهد الملك عبد الله الذي يحسن استعمال الحاسب الآلي. فما الذي يبقي هذه المناطق غارقة في الفاقة؟ هل هو بقية باقية من العصر الاستعماري؟ هل هو الدين؟ الثقافة؟ الفساد؟ المناخ؟ السياسة غير المستقرة؟ النظام القبلي؟ أو كل هذه الأسباب مجتمعة؟ لماذا تخلفت هذه الدول عن أمريكا وأوروبا وعن آسيا التي تسرع في نهضتها؟ إن الإجابات تختلف بحسب الزمان والمكان. لكن هناك شيء واحد واضح: إن لب الفقر الحقيقي يكمن في آسيا — في الصين الزراعية والهند الزراعية، وإن نظام الثروة القائمة على المعرفة سيحقق نجاحه الأكبر في هذه المناطق.

نعم ولكن لا

من السذاجة بمكان أن يفترض المرء أن باستطاعة الهند أو الصين القضاء على الفقر بالتقنية وحدها. فليس باستطاعة أي بلد أن يفعل ذلك. ولطالما ذكرنا أن ثورة الثروة تحتاج إلى أكثر من الحاسبات والمعدات — وأكثر من الاقتصاد في واقع الأمر. ومن الواضح أنها ثورة اجتماعية، ومؤسساتية، وتعليمية، وثقافية، وسياسية في الوقت ذاته.

ولكن من الصحيح أيضا أنه ليس باستطاعة أي بلد أن يستأصل الفقر الزراعي القديم قدم الزمن بدون تنمية إنتاجيته الزراعية أيضا، وهذا لا يتحقق على نطاق واسع بالاكتفاء ببناء مجرفة متطورة ومحراث أفضل.

كما أن هذا لا يتحقق بإلغاء المعونات الزراعية التي تدفعها أوروبا وأمريكا لمزارعيها القلائل.

فتأثيرات هذه المعونات أكثر تعقيدا مما يوحي به معارضوها. ويمكن لأحد أن يجادل قائلا إن بإمكان هذه المعونات أن تحفز بطريقة غير مباشرة التطور الصناعي بالرغم من أنها قد تلحق أفدح الأضرار بفقراء الفلاحين. لكن مما لاشك فيه أنها تلحق الدمار على المدى القريب في الكثير من البلدان الفقيرة.

نعم! يجب إلغاء المعونات الأوروبية والأمريكية — التي هي في الحقيقة رشا تدفع إلى الدوائر الانتخابية المفضلة. لكن يجب ألا يخطر ببال أحد أن إلغاءها نهائيا وفورا سيحل مشكلة الفقر في الريف.

نعم! إن من واجب العالم الغني زيادة الأموال المخصصة للمعونات الإنسانية والإغاثة، ولو لأسباب أخلاقية. لكن إطعام الناس خلال أوقات الطوارئ، أو انتشال الجثث، والمساعدة في إيواء المشردين من ضحايا الزلزال أو موجات تسونامي، لن تحول في حد ذاتها اقتصاد الفقر في العالم.

نعم! من الواجب التصدي للجوع. ومن الواجب تأمين المعونات الطارئة للجياع في العالم. ومن فوائد هذه المعونات أنها ستنقذ أدمغة الأطفال من تأثيرات سوء التغذية — وهي أدمغة سنحتاج إليها في مستقبل تكتسب فيه المعرفة أهمية متزايدة. لكن مبدأ "اضرب واهرب" في مسألة المعونات الغذائية المقدمة للمحتاجين لن تقصم ظهر الفقر العالمي.

وينطبق الشيء ذاته على الإيدز والأمراض الفتاكة الأخرى التي تقتل الملايين كل عام في آسيا وإفريقيا. ولا يسع المرء إلا أن يتألم ويصاب بالذعر إزاء هذه المأساة الإنسانية. إن من واجبنا أن ننقذ كل حياة نستطيع إنقاذها. ولكن إيقاف انتشار هذه الأمراض، بدون إدخال تغيرات أساسية أخرى لن يكسر دائرة العوز الريفي.

إن التقدم العلمي يتطلب إنقاذ النساء من المهانة ومن عدم العدل. ويتطلب منا أن نخفف الفساد، إن لم نقل اجتثاثه من الجذور، وأن نفعل كل ما بوسعنا لتحسين ما يسمى الآن تعليما. لكن هذه الإجراءات كلها، حتى لو اجتمعت، لن تحرر في نهاية المطاف بلايين الفقراء الذين تتحدد حياتهم باستجابة الأرض الشحيحة لعملهم وعرقهم الذي لا ينتهي.

فتلك الاستجابة الشحيحة هي السبب الجوهري للب الفقر.

ولا يمكن التغلب على الفقر المدقع إلا إذا حلت نشاطات أكثر إنتاجية محل الزراعة الفلاحية القديمة. وكل خطة أخرى ستكون في عداد الأوهام.

إن هناك حدا أعلى، وحتى في أفضل الظروف، لما يستطيع فلاحو الموجة الأولى أن يجعلوا الأرض تنتج بالأدوات التي يملكون الآن.

وهناك حدود أيضا لكمية الإنتاج التي يمكن للزراعة الميكانيكية في الموجة الثانية أن تحققها بدون أن تلحق الضرر بالبيئة.(فإذا ما أدخلنا كلفة إعادة التأهيل، كانت الإنتاجية أقل مما تبدو في الظاهر). لكن ليس هناك أية حدود لما يمكن أن تنتجه الزراعة القائمة على المعرفة في الموجة الثالثة. ولهذا السبب فإننا نقف على عتبة أضخم التغيرات في الحياة الريفية منذ أن بدأ أجدادنا فلاحة الأرض.

الفصل الثالث والأربعون

تحطيم لب الفقر

خلف كل إستراتيجية حلم - صورة لما يجب أن يكون. أما إستراتيجية الموجة الثالثة التي تهدف إلى قصم ظهر الفقر فتبدأ بما يبدو لبعضهم أنه حلم، لكنه ربما يصبح حقيقة واقعة عما قريب.

وبالفعل فإن الإستراتيجيات القديمة المضادة للفقر غير الواقعية، وليس الجديدة منها. فالتغيرات الضئيلة المتزايدة على مستوى القرية ليست بكافية لإحداث التقدم الهائل المطلوب.

ولا أمل للصين ولا للهند ولا لمن يحذو حذوهما في النجاح من خلال التحول إلى مصانع هائلة تلوث الهواء، والأرض، والماء إلى مستويات لم يسبق لها مثيل. وحشر مئات الملايين من البشر في مدن هي في الأصل على حافة الانفجار.

لكن لن نتمكن من إيقاف اندفاع الناس من الريف إلى مدن الصفيح والقرى العشوائية إلا إذا أغلقنا الهوة الإنتاجية بين ما يستطيع الفلاح أن ينجزه على الأرض، وما تقدمه التقنيات المتقدمة اليوم — وغدا. ويتطلب الأمر أيضا زيادة في وضوح الأهداف.

وتتعرض المناقشة العلنية للفقر العالمي إلى التشويه بسبب الفشل في التوصل إلى

قرار حاسم بشأن الهدف المطلوب: هل التخفيف من الفقر أم سد الهوة بين الأغنياء والفقراء التي كثر الحديث عنها؟

من الممكن تحقيق سد الهوة بإفقار الأغنياء دون اللجوء إلى رفع مستوى المعيشة عند الفقراء شعرة واحدة. فالثورة الصناعية فعلت العكس، إذ وسعت الهوة بين الطرفين، لكنها خفضت الفقر. أما المحاولات التي سعت إلى دفع الناس جميعا إلى الأمام بالتساوي فباءت بفشل ذريع. فالهدف الأسمى يجب أن يكون رفع مستوى المعيشة فوق مستوى الفقر سواء أزادت الفجوة بين الطرفين أم لا.

ويجب ألا تعطى الأولوية إلى سد الهوة بين الأغنياء والفقراء إلا بعد أن يحصل كل طفل على الغذاء، ويتوفر الماء الصالح للشرب للجميع، وبعد أن يرتفع متوسط عمر الفرد إلى السبعين على الأقل، وبعد تحقيق أهداف التعليم الأساس.

إن المطلوب هو إستراتيجية تهدف على الأقل إلى تحويل المناطق التي تعاني من الفاقة والعوز إلى مراكز لمشاريع متقدمة عالية الإنتاج — إلى مناطق لا تعتمد على القوة العضلية لآباء هزيلي البنية، يشيخون قبل أوانهم بل على القوة الفكرية لأطفالهم.

ولكن تكون هذه الإستراتيجية واقعية، يجب أن تنظر إلى ما وراء الوقت الحالي، إلى ما هو قادم، بل إلى ما هو في طور الجنين. ومن حسن الحظ أن لدينا الآن أدوات قوية لتساعدنا، بدءا بمسألة الغذاء المعدل وراثيا والتي يدور حولها كثير من الجدل.

بدل التجربة الخطأ

إن الضغط الذي يمارسه بعضهم بهدف تحسين الأمان ومنع انتقال التلوث في المحاصيل جيد وإيجابي على الصعيد الاجتماعي. أما المحاولات الرامية إلى حظر الأغذية المعدلة وراثيا حظرا تاما فهي غير مسؤولة، وربما كانت قاتلة مستقبلا. فحتى باتريك

مور Patrick Moore الذي أسهم في تأسيس "السلام الأخضر" صرح بأن الحملة على الأغذية مبنية على "الخيال وعى قلة الاحترام للعلم والمنطق."

ورغم معارضة المعارضين، فإن العالم سيسير نحو إنتاج الأغذية المعدلة وراثيا والسليمة بيئيا واستخدام المنتجات الأخرى التي تقدمها التقنية البيولوجية. وهذا، ومعه العديد من الاختراعات القادمة في الميادين الأخرى، سوف يحطم لب الفقراء إلى غير رجعة على سطح البسيطة

إننا نعرف الآن أن بإمكان التعديل الوراثي والطرق التقنية البيولوجية الأخرى أن تزيد المحتويات الغذائية في المحصول. وبإمكانها الإقلال من الحاجة إلى الأسمدة، والري، والمبيدات الحشرية. فهي تستطيع مساعدة النباتات على النمو في الأراضي الجافة، أو في المناخ البارد، كما أن باستطاعتها رفع المردود الذي ينتجه فدان الأرض. وتستطيع تخفيض التكاليف، وزيادة قيمة الإنتاج الزراعي.

لقد تم إنتاج الأغذية المعدلة وراثيا على نطاق واسع في ست دول فقط. واقتصرت على الصويا، والكانولا، والذرة، والقطن لأن هذه المحاصيل شائعة في الغرب ومربحة تجاريا. لكن هذا يتغير الآن.

فوزارة التقنية البيولوجية في الهند تتوقع إنتاج الملفوف، والطماطم، والبطاطس على نطاق واسع بطريقة التعديل الوراثي. ويقول وزير الزراعة السابق راجنات سينج Rajnath Singh إن الهند تخطط لإجراء بحوث وراثية على اثني عشر محصولا عالميا بما فيها الذرة الصفراء، والكاسافا، والبابايا.

ولقد أقرت الصين مؤخرا استيراد الذرة والصويا المعدلة وراثيا، بعد أن أخرت اتخاذ القرار لكي تتيح الفرصة لعلمائها لاستيعاب التقنية الجديدة. لكن بعض المزارعين لا يريدون الانتظار.

وقد ذكرت شبكة العلوم والتنمية أن "الإجراءات الصارمة التي اتخذت في السنوات الأخيرة لم تفلح في منع استيراد المواد المعدلة وراثيا. ففي عام ٢٠٠٣ استوردت الصين أكثر من ٢٠ مليون طن من الصويا بلغت قيمتها ٤,٨ بليون دولار — أي بزيادة مائة بالمائة عن السنة السابقة. فأكثر من ٧٠ بالمائة من الصويا التي تستوردها الصين معدلة وراثيا."

وهذا يؤكد صعوبة تنظيم الأدوات الجديدة أو التحكم بها، لا سيما في المناطق التي لا تخضع لسيطرة الحكومة بشكل كامل. لكن هذا لا يبطل الحاجة الماسة إليها. وذكرت مجلة العلوم أن الصين إدراكا منها لهذه الحقيقة، "تطور الآن أضخم قدرة في التقنية البيولوجية خارج أمريكا الشمالية."

ويذكرنا ريتشارد مانينج Richard Manning مؤلف "ضد الحبوب" وهي دراسة تاريخية لظهور الزراعة وتأثيرها، أن الفلاحين مارسوا عمليات التهجين منذ قرون وكانت كلها مبنية على التجربة الخطأ والحظ. أما الآن، فإنهم يستبدلون العوامل الضبابية بمعلومات دقيقة حول دور كل مورثة (جينة) في صنع النبات. واليوم يستطيع العلماء استنباط الصفات المرغوبة بسرعة كبيرة، في حين أن عملية كهذه كانت "تستغرق عشر سنوات أو أكثر من قبل"

أحضروا الموز

سيتم بمساعدة التقنية البيولوجية تزويد المزيد من أنواع الأغذية بخصائص لمكافحة الأمراض — بما في ذلك الأمراض المنتشرة في البلدان الفقيرة.

فالتهاب الكبد الفيروسي (ب) يقتل أكثر من نصف مليون إنسان سنويا، ثلثهم في آسيا. وهناك ٤٠٠ مليون من البشر يحملون الفيروس ففي الولايات المتحدة،

يتألف لقاح التهاب الكبد من ثلاث جرعات كلفتها ٢٠٠ دولار — وهو مبلغ لا يستطيع تحمله ملايين الفلاحين. لكن مجموعة من الباحثين من جامعة كورنيل يحاولون تخفيض هذه التكلفة إلى عشرة سنتات فقط من خلال زرع اللقاح في الموز. ولن يمضي وقت طويل قبل أن نرى الطماطم والبطاطس مدعمة بلقاح مضاد لالتهاب الكبد (ب).

أو خذ سلالة "الأرز الذهبي" المدعمة بفيتامين (أ) للمساعدة في الوقاية من العمى المنتشر عند الأطفال في المناطق الفقيرة. وفي الهند يبحث العلماء في أنواع من الأغذية المحملة بلقاحات مضادة للكوليرا، وداء الكلب.

وتجرى الآن بحوث على الطماطم الواقية من الإسهال (وهو من أكثر الأمراض فتكا بالأطفال الرضع) وعلى الذرة المدعمة لتوفير الوقاية من تشمع الكبد، والفواكه والخضر المحملة بالفيتامينات.

وينبغي ألا يُدهش أحد، ونحن نتعلم المزيد عن التكوين الوراثي والبروتيني للإنسان، من نجاح العلماء في تصميم أنواع أخرى من الأغذية عالية المردود، لا لأغراض طبية وحسب، بل لأغراض تجميلية، أو تهدف إلى تحسين الأداء الشخصي.

ومع استمرار شركات التقنية البيولوجية في إنتاج سلالات جديدة من البذور — سيكون باستطاعة المزارعين التحكم بمواصفات إنتاجهم لتلائم أسواقا عالية المردود أصغر فأصغر — حتى تصل إلى الفرد في نهاية الأمر.

ففي المجالات التي لا يزال فيها الجميع عند خط البداية، إن جاز التعبير، فليس هناك ما يمنع الدول الفقيرة من "اللحاق" بالدول المتقدمة، وعدم الاكتفاء بتقديم أغذية أفضل لشعوبها، وتصدير منتجات زراعية ذات مردود أعلى. لكن هذا كله ليس سوى بداية الإمكانيات.

الاقتصاد البيولوجي

جاء في وثيقة عظيمة الأهمية، مع أنها لم تحظ بالانتباه، صدرت عن مركز سياسة الأمن القومي والتقني، التابع لجامعة الدفاع الوطني في واشنطن العاصمة، أن المركز يتصور"عالما تصبح فيه الحقول الزراعية بأهمية حقول النفط سواء بسواء."

فحتى المديرون التنفيذيون في شركات النفط بدؤوا الحديث عن "الأيام الأخيرة في عصر النفط." لكن الدكتور روبرت أرمسترونج Robert Armstrong مؤلف البحث الذي نشرته جامعة الدفاع الوطني يدفع بالموضوع خطوة أخرى نحو الأمام ويقول: "إننا نتقدم نحو اقتصاد يقوم على البيولوجيا تحل فيه المورثة (الجينة) محل النفط " كمصدر أساس لا لكثير من المواد الخام والمنتجات وحسب، بل كمصدر للطاقة أيضا.

كان المزارعون الأمريكيون في بداية هذا القرن ينتجون ٢٨٠ طنا من الأوراق اليابسة، والجذوع وأجزاء النباتات الأخرى سنويا ويجري تحويل بعض هذه المواد العضوية الآن بالفعل إلى مواد كيميائية، وكهرباء، ومواد تشحيم، وبلاستيك، ومواد لاصقة، والأهم من هذا وذاك، إلى وقود.

وما هذا سوى البداية. ويتوقع آرمسترونج أن يرى الريف يعج "بمحطات تكرير بيولوجية " تحول البقايا العضوية إلى أغذية، وأعلاف، وألياف، ومواد بلاستيكية بيولوجية، وإلى سلع أخرى. ويذكر أن تقريرا أعده المجلس الوطني للبحوث عام ١٩٩٩ قدر أن حجم الاقتصاد المحلي القائم على البيولوجيا في الولايات المتحدة يمكن في النهاية أن يسد ٩٠ بالمائة من الاستهلاك الكيميائي العضوي و٥٠ بالمائة من احتياجات الوقود السائل."

وليست هذه المسألة أمريكية صرفا. ويضيف آرمسترونج: "إن المواد الأولية الأساس ستكون مورثات (جينات) وهذه على النقيض من بلدان النفط الصحراوية الجرداء، إلى المناطق الاستوائية الغنية بالتنوع البيولوجي.

ويقول آرمسترونج: "في عالم يعتمد على الطاقة البيولوجية، ستكون علاقتنا بالإكوادور أهم من علاقتنا بالمملكة العربية السعودية." ويعود السبب في ذلك إلى وجود تنوع بيولوجي أكبر في الأكوادور سيكون ذا قيمة بالنسبة إلى العالم، لكثرة تنوع الجينات أيضا. وإذا كان هذا صحيحا في الإكوادور. فماذا عن البرازيل؟ أو أفريقيا الوسطى؟

وفي مشروع إيدن Eden في كورنول في إنجلترا، يقوم توم سميث Tom Smith بإدارة ما تسميه شركة فاست أكبر غرفة زجاجية في العالم. ويقول سميث: "إننا نقف على عتبة أعظم ثورة في القرن العشرين. فهناك مركبات بإمكانك صنعها من النباتات تفوق في قوتها الفولاذ والكفلار. فالإمكانيات هائلة. وفي وسع كل بلد في العالم الحصول على مواد متقدمة من نباتاتها المحلية."

ويضيف سميث قائلا: إنه ينبغي إقامة محطات التكرير البيولوجية على مقربة من مصادر موادها الأولية. وسوف تظهر زراعة إقليمية حيث تقدم مناطق بعينها بزراعة محاصيل محددة لتزويد محطات التكرير الإقليمية بالمواد الأولية ... أما الفائدة من ذلك، فهي إحداث وظائف غير زراعية في المناطق الريفية."

ويخلص آرمسترونج إلى القول: "إن باستطاعة الاقتصاد القائم على الطاقة البيولوجية أن يساعد على إيقاف الزحف نحو المدن."

مساعدة من السماء

ليس الفلاحون بأغبياء. فلو كانوا لما استطاعوا البقاء. فهم يعرفون منطقتهم الصغيرة في الأرض، ويعرفون رائحة العاصفة القادمة، ويعرفون موعد الفصل الجاف. لكن ما يعرفونه ليس سوى جزء صغير جدا مما يمكنهم أن يعرفوه. وهذا ما يبقيهم فقراء.

وحتى المزارعون في البلدان الغنية يبددون العمل، والطاقة، والأسمدة، والمبيدات، ويلحقون أضارا جسيمة بالبيئة، وينتجون محاصيل أقل مما هو ممكن بسبب ما لا يعرفونه بالتفصيل عن أرضهم. لكن المساعدة قادمة من مسافة ١٢٠٠٠ ميل في الفضاء.

حتى الآن، كان المزارعون — بمن فيهم الشركات الزراعية — يعاملون الحقل بأكمله بالطريقة ذاتها — وهي استراتيجية المقاييس الموحدة.

لكننا نقترب من المرحلة التي يتلقى فيهل جهاز يعمل بنظام تحديد المواقع العالمي يوضع في قرية — أو في موقع مشترك بين قرى عدة — معلومات مفصلة من قمر صناعي يدور حول الأرض عن سماد معين، ومواد مغذية، والماء، وما يحتاجه كل جزء من الحقل، إن لم نقل كل نبات من النباتات.

وهذا سوف يجعل الزراعة تتم حسب الطلب، فتسمح للمزارع بوضع السماد حيث تدعو الحاجة إليه، وفي الوقت المطلوب، والمكان المطلوب، وبأقل كمية ممكنة. كما يستطيع تحويل نظم الماء الحالية من خلال تطوير السقاية وأساليب التدوير، وحتى إعداد ماء ذي قيمة إضافية عالية للاستخدامات المتخصصة.

وجاء في دراسة أجراها المجلس الوطني للبحوث أن "التحسينات في تقنية السقاية وحدها يمكن أن تخفض الحاجة إلى مصادر إضافية للمياه في العالم بنسبة النصف خلال السنوات الخمس والعشرين القادمة."

إن الزراعة الدقيقة "المفيدة للمزارعين والمفيدة للبيئة، بالإضافة إلى طرائق التكرير التي يمكن التحكم بها لتلائم أهدافنا تأتي بتفكيك الكتل إلى الميدان.

وهذا يشير إلى تغير تحويلي أكبر. فنحن نعرف أن الزراعة على الطريقة الصناعية تؤدي إلى محاصيل وثقافات أحادية خطرة على البيئة. لكن ما نراه هنا هو في

المقابل أول إشارة إلى حركة ممكنة في الاتجاه المعاكس، وليس من خلال النكوص إلى الأساليب التي كانت سائدة قبل العصر الصناعي، بل من خلال تقدم يتجاوزها بأشواط.

وحيث إن الأسواق، على الأقل في العالم الغني، تطالب بأغذية ومنتجات صحية معدة حسب الطلب، يمكننا أن نتوقع رؤية طرائق وتقنيات متنوعة تعتمد في النهاية على محاصيل أكثر تنوعا من جميع أنحاء العالم — وهذا ما ينبغي أن يتوقعه أنصار البيئة ويرحبوا به.

لكن الزراعة الدقيقة، وكثيرا من هذه الطرائق الجديدة الأخرى. مازالت في مهدها وباهظة التكلفة. لكن التكاليف ستنخفض.

أسعار سرية

كان وانغ شي وو Wang Shiwu البائع المتجول في مقاطعة أنهوي Anhui في الصين معتادا على حمل بضاعته في سلة على أمل العثور على زبائن في القرى والأسواق المجاورة. كان ذلك الأسلوب في الحياة مشابها لما كان سائدا لدى الفلاحين والباعة المتجولين قبل ألف عام.

لكن حياة وانغ تبدلت عام ١٩٩٩.

لقد أدرك عندئذ أن فرصة عظيمة قد سنحت له. "واليوم فإن زبائن وانغ يأتون إليه — أما الفرصة العظيمة فهي الإنترنت.

لم يكن وانغ مهرجا، ولما كان في الثانية والخمسين من العمر — فإنه لم يعد طفلا. لكنه كان ذكيا في ممارسة الأعمال، وما هي إلا فترة بسيطة من الزمن حتى كان يتصفح الإنترنت في منزله، ويجمع المعلومات عن السوق ويقدمها إلى أهالي القرى مجانا.

وكل مزارع يعرف أهمية حصوله على المعلومات عن الأسعار في الوقت المناسب. فقد جرت العادة أن يحمل الباعة محاصيلهم أو قطعانهم إلى السوق معتمدين على الحظ وحده في عملية البيع. عندئذ فقط يعرفون الأسعار التي يدفعها المشترون، وبهذا يفقدون القدرة على المفاصلة. لكن وانغ غيّر كل هذا بتقديمه معلومات عن الأسعار السائدة.

بعدئذ عرض وانغ على الفلاحين أن يبيع لهم محاصيلهم على الإنترنت، وتمكن من بيع أول مليوني كيلو جرام من البطاطس السكرية بسعر أعلى من سعرها في السوق المحلية. وبعد فترة وجيزة، بدأت الرسائل الإلكترونية تنهال عليه، ودخل وانغ عالم الأعمال التجارية.

وحملت وكالة الأنباء الصينية زينهوا Xinhua قصة وانغ — وذكرت بحماسة بالغة أنه منذ عام ٢٠٠١، كان باستطاعة معظم المزارعين في أنهوي استخدام حاسب آلي، وأن باستطاعة ١٦٣٤ مدينة في الإقليم — أي ٩٠ بالمائة من مجموع المدن — الحصول على معلومات مجانية عن الأسواق باستخدام الإنترنت. كما رعى الإقليم معارض تجارية على الإنترنت شهدت عمليات تبادل لأكثر من ١٠٠ مليون جرام من الحبوب في سنة واحدة.

ونقلت وكالة الأنباء الصينية مؤخرا أن ما يزيد على ١٧,٠٠٠ قرية صينية — أي ٤١ بالمائة من مجموع القرى — تستطيع استخدام الإنترنت. لكن الطريق ما زالت طويلة أمام الصين. فالصورة التي ترسمها وزارة العلم والتقنية للحياة الريفية ليست صورة برّاقة، حيث قدرت أن نسبة القرويين الذين يستعملون الإنترنت أقل من ١ بالمائة من مجمل مستخدمي الإنترنت في البلاد ، وهؤلاء يتجمعون في أقاليم قليلة نسبيا.

أذكى المهندسين الزراعيين

وعلى مسافة ٢٥٠٠ ميل، يقوم شاشانك جوشي Shashank Joshi الذي يزرع في قطعة أرض مساحتها فدانان، بتقديم معلومات عن الأسعار باستخدام الإنترنت إلى المزارعين، ولكن كجزء من اختراع جديد اسمه *الشوبال* الإلكتروني.

لكن شركة آي تي سي ITC وهي من كبرى الشركات الهندية، كانت بحاجة إلى نظام أفضل لشراء الصويا، والتبغ، والقمح، والمحاصيل الأخرى التي تصدرها. ولهذا أنشأت شبكتها الخاصة القائمة على تقنية المعلومات لفائدة آلاف المزارعين في الريف الهندي. وقدمت الشركة الحاسبات إلى جوشي وأمثاله. وفي المقابل، وافق المتسلم على تحويل منزله إلى *شوبال*، أومكان للتجمع، حيث يستطيع الفلاحون الحضور للاجتماع، والتحدث وشرب الشاي — ومعرفة أخر أسعار محاصيلهم في الأسواق المحلية والحكومية، أو على لوحة تجارة شيكاغو.

ويقول كوتايان أنا مالاي Kuttayan Annamalai وساشين راو Sachin Rao من معهد الموارد العالمي، إن كل حاسب في *الشوبال* يخدم وسطيا ٦٠٠ مزارع في ١٠ قرى مجاورة.

ويستطيع المزارع أن يتعلم تقنيات زراعية جديدة بالإضافة إلى استطلاع الأسعار، إما بصورة مباشرة من الشاشة، أو بمساعدة المزارع المضيف Sanchalak لأن معظمهم أميّون.

ويقوم المزارعون أنفسهم بكتابة بعض المعلومات من الإنترنت لتسهيل قراءتها فيما بعد.

ويتقاضى المضيف عمولة من الشركة على العمليات التي تتم من خلاله، لكنه "ملتزم تحت القسم" بخدمة سائر المجتمع.

وخلاصة القول حين تشتري شركة *آي تي سي* من المزارع، فإنها تشتري بسعر

الإغلاق لليوم السابق، وعندها فقط يشحن المزارع محصوله إلى أحد مراكز التعبئة التابعة للشركة، كما أن الأسعار التي يحصل عليها تزيد بنسبة ٢,٥ بالمائة على نظام السوق الحكومية.

وبالرغم من النجاح الذي حققته الهند في جذب الإنتاج لصالح شركات أمريكية وغيرها، وبرغم *الشوبال* الإلكتروني، والابتكارات والتجارب الكثيرة الأخرى، فإن أمام البلاد طريقا أطول من طريق الصين لسد الفجوة الرقمية.

إن المعلومات عن الأسعار، وبعض الإرشادات حول كيفية تحسين المحصول هي أقل ما يمكن للإنترنت أن تقدمه للفقراء في الريف. فالشبكة في الواقع أذكى المهندسين الزراعيين حيث تضم ما لا يقل عن ٢١ مليون موقع زراعي يمكن الوصول إليها من خلال البحث في النبات، والإقليم، والمناخ والبيئة، والكيمياء، والبيولوجيا، وكل الموضوعات الأخرى التي تهم المزارع.

إن باستطاعة أهل الريف أن يعلّموا الغرباء الكثير عن الشجاعة، والعزم، والابتسام أمام الصعاب، وعن تقبل الواقع المرير. أما الغرباء الذين يتوجهون إلى قرية ما لمد يد المساعدة، فإنهم يستحقون ما يقابلون به من ازدراء.

ولكن مع استمرار الهبوط في أسعار الحاسبات إلى مستوى مائة دولار، وكذلك الأمر بالنسبة إلى أسعار الهواتف الخليوية والأدوات الأخرى التي توصل بين العقول المنعزلة، فلا شيء أهم من فتح القرى أمام تدفق المعرفة الغنية والمغنية من الخارج.

في عالم ارتبطت فيه المعرفة ومكوناتها من معطيات ومعلومات ارتباطا وثيقا بصنع الثروة، بات القرويون في حاجة ليعرفوا عن مسائل لم تبد مهمة في الماضي إطلاقا. عن أخطار أمراض جديدة تصيب النبات والحيوان من مصادر بعيدة، وعن

التغير في قيمة المحصول والأرض والمؤن، وعن الأخطار البيئية المحدقة — والفرص المتاحة، وعن الطرائق الجديدة لمكافحته الموظفين الفاسدين، وعن أحدث المستجدات في الرعاية الصحية وعن طرائق أخرى للحياة — بما فيها حياة الأطفال الذين أرسلوهم إلى المدن رغم شعورهم بالحزن والأسى.

إن أفضل أدوات المعرفة اليوم، بما فيها الإنترنت — ما زالت بدائية، وسيئة التوزيع، وصعبة التشغيل، وتستعصي على الأميين مهما كانوا أذكياء — حيث يصعب عليهم استعمالها بدون مساعدة. (قد يبدو الأمر غير مألوف للوهلة الأولى، لكن التغلب على الحواجز المتبقية أمام تقنية رخيصة وبسيطة للتعرف على الكلام قد يكون له أثر هائل في حياة القرى والثقافة الشفهية من خلال تمكين الملايين من استعمال الإنترنت بدون إتقان القراءة والكتابة أولا. وما أقل أنواع التقدم الأخرى التي بوسعها أن تفعل المزيد لسد هذه الهوة الرقمية).

ومع ذلك فإن الإنترنت، والهواتف الخليوية، والهواتف المجهزة بآلات التصوير، والشاشات المحمولة باليد، والتقنيات الآتية ستكون أساسية لزراعة الغد ولا تقل أهمية عن المجرفة عبر التاريخ.

الغبار الذكي

إن التغيرات في التقنية البيولوجية، والفضاء، والإنترنت، لا تبدأ حتى في التنويه بكامل المجالات التي ستحققها التقنيات المتدفقة من معامل العالم الغني في طول الأرض وعرضها. وآلاف من هذه التقنيات طُورت لأغراض أخرى، لكنها بقليل من التعديلات قد تصبح مهمة للاستعمالات الزراعية في العالم الفقير.

إن عمليات الاستنساخ في تقدم مستمر، مثل العمليات التي استعملت في

استنساخ النعجة دولي في اسكتلندا، والكلب سنابي في كوريا الجنوبية، وتلك التي استخدمها العلماء في جامعة جورجيا لاستنساخ بقرة بعد موتها بثمان وأربعين ساعة. ومهما كان موقف المرء الأخلاقي من عملية الاستنساخ، فإن لها مضامين مستقبلية هائلة بالنسبة إلى الزراعة وتربية الماشية.

وما زال الماء عصب الزراعة. وقد تمكنت وزارة الدفاع الأمريكية من تطوير جهاز بحجم القلم يستطيع تنقية ٣٠٠ ليتر من الماء الملوث بشكل أقوى من الكلور واليود فهل يمكن تضخيم هذا الجهاز أو جهاز مشابه — ليستعمل في القرى؟

إن تقنية المستشعرات أخذت في الظهور كإحدى أهم الصناعات المستقبلية. فالسيارات الحديثة مليئة بالمستشعرات، وهي الآن توضع في ملابسنا، فلم لا توضع في الأرض والمحاصيل؟

إن المستشعرات التي تخبر الفلاح متى يسقي أشجار الكرمة تخضع الآن للاختبار. ويتخيل بعض العلماء أنه سيأتي يوم يكون فيه لكل نبات مستشعر صغير في داخله وساعة توقيت تشير إلى الحاجات بدقة وفي الوقت المناسب.

ويتوقع آخرون استخدام مستشعرات بالغة الصغر بحيث تشكل "غبارا ذكيا" يبذر في الحقل لكي يرسل تقارير عن حرارة التربة، ودرجة الرطوبة، والمتغيرات الأخرى.

ويجري الباحثون الآن اختبارات على استخدام أنسجة الكبد، والخلايا العصبية والقلبية بوصفها مستشعرات باستطاعتها التعرف على الأخطار من عوامل مثل الجمرة الخبيثة. فهل من الممكن أن تكون هذه المستشعرات، أو أخرى شبيه بها، التعرف على الأخطار التي تهدد المحصول؟

ثم هناك جهاز النانو — وهو أصغر من جزء من بليون من المتر، وبإمكانه

متابعة عمل خلية حية من خلال استشعاره التبدلات الدقيقة في الشحنات الكهربائية طبيعتها أو إنتاجها؟

أو نظم التنكر البيئي البيولوجي التي تخضع للدراسة الآن وتجمع المعلومات من أنواع الحشرات؟ إن بعض الحشرات تجمع أبواغ البكتريا على أجسامها وهي تطير. فهل يمكن لهذا أن يخبرنا كيف نحمي محاصيلنا؟

وماذا عن المغناطيسية التي تتحكم بالنشاطات داخل الخلايا مثل المركبات البروتينية أو تبدل اللون؟ فإذا نجحت الجهود الحالية، فماذا سيكون أثرها في النبات؟ هل سيتمكن المزارع من زيادة ما تحويه الثمرة من فيتامين وقيمتها الاقتصادية بين عشية وضحاها من خلال تعريضها لمجال مغناطيسي صغير؟

هذه كلها ليست سوى أمثلة قليلة من آلاف الدراسات التي تجري حاليا والتي سيكون لها تأثير في مستقبل الزراعة سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. صحيح أن كثيرا من هذه الأفكار سخيف، أو لا يمكن تطبيقه، أو عديم الجدوى، أو باهظ الكلفة كما سيتضح لنا، لكن بعضها لن يكون كذلك. أما التغيرات الكبيرة فلن تأتي من أية تقنية بمفردها مهما كانت قوية، بل من اجتماع اثنتين أو أكثر معا. فالمستشعرات والتغذية اللاسلكية تستعملان معا الآن في قياس ارتفاع درجات الحرارة في الشمندر المخزون. وماذا عن اجتماع المغناطيسية مع تقنية النانو؟ إن العلماء يدرسون الآن استخدام المغناطيسية على مستوى النانو لمتابعة النشاط البيولوجي للخلية وحتى للجزيئات.

صدى بيل جيتس

كثيرا ما يقال لنا إن التقنيات المتقدمة لا يمكنها أن تحل مشكلة الفقر. وقالت إحدى المقالات الأنموذجية حول هذا الموضوع: "لنكن واقعيين! ليس هناك ما يدل

على أن تقنية المعلومات والاتصالات جاهزة لتتقدم وتحسن حظ الفقراء في العالم."حتى بيل جيتس كرر هذه الفكرة.

لكن هذه المقولة تعتمد على ثلاث مقدمات مشكوك فيها. أولا: إنها تذكر تقنية المعلومات بدلا من التبدلات في كامل مجالات التقنية التي تجتاح زماننا — أو أثر لتقنية المعلومات في التقنيات الأخرى.

ثانيا: قصر الفترة الزمنية. إذ لم يشر أحد إلى إمكانية القضاء على الفقر ضمن المدة الزمنية التي تعكسها هذه المقولات. فحتى مع التسارع الذي يحدث اليوم، والانتقال نحو الآنية، فإن التقنيات تصل دائما في مراحل متداخلة.

ففي المرحلة الأولى، يبدأ المتبنون الأوائل في استخدام تقنية جديدة. لكنها تكون قيد التحسين، وتجتمع معها تقنيات أخرى لا علاقة لها في الظاهر.وهكذا نرى أن الحاسبات والطابعات، والاتصالات، والأدوات الأخرى اندمجت معا لتشكل نظما متعددة الوظيفة تعزز نفسها بنفسها.

وأخيرا، وفي خطى أبطأ، فإن مستخدمي التقنية المنتظمة يعدلون بنيتهم التنظيمية لتحقق أكبر قدر من الفائدة. وهنا تتحقق أكبر المكافآت، وليس بالضرورة في البورصة.

إن الاستخفاف بالتقنية ساذج تاريخيا. فحين أصبح المحرك البخاري عمليا، لم يتوقع الكثيرون أن يكون لهذا الجهاز الجديد الذي يستعمل في المناجم أي أثر في الزراعة. ولم يكن له أي تأثير لسنوات. ثم أتت مصانع النسيج التي تعتمد على الطاقة البخارية التي استفاد منها مزارعو القطن، والقطارات البخارية التي وسعت الأسواق أمام المنتجات الزراعية. وهكذا غير البخار موقع الزراعة في الاقتصاد.

إن ما نعرضه في هذه الصفحات شيء أكثر تعقيدا وواقعية وأبعد أثرا.

ولكن ينبغي ألا ننتقص من أثر التقنية المستقبلي. ويقول الاقتصادي جفري ساكس Jeffrey D. Sachs مدير مشروع الألفية في الأمم المتحدة: "إن من السهل استبعاد فكرة أن التقنية تستطيع أن تحل مشكلاتنا ... ومع ذلك فإننا بحاجة إلى طرائق جديدة لضمان إعطاء العلم والتقنية الأهمية الضرورية لمواجهة عدد كبير من المشكلات العالمية الملحة والمتزايدة."

ما عمل على الوجه الأكمل لم يعد يعمل

إن جعل التقنية الحديثة تعمل هو الجزء السهل. لكن الأصعب والأكثر تعقيدا هو التغلب على عدد من العقبات غير التقنية.

العقبة الأولى هي التقاليد المسيطرة، و التغذية الإرجاعية القوية التي تحافظ عليها. ففي المجتمعات الفلاحية التقليدية ، عاش كل جيل مثلما عاش أجداده في العقود بل القرون الماضية. فالافتراض السائد أن المستقبل سيكون نسخة من الماضي.

وهذا يتضمن أن ما كان يعمل على الوجه الأكمل في الماضي، سيعمل على الوجه الأكمل في المستقبل، وبما أن الحياة تسير على مستوى الكفاف، فإن لدى الفلاحين أسبابا وجيهة تجعلهم يحجمون عن المخاطرة. فهذه المقاومة لكل ما هو جديد تبطئ معدل التغيير، وهذا ما يعزز الاعتقاد المتناقض بأن المستقبل سيكون شبيها بالماضي.

أما العقبة الثانية فهي التعليم وغيابه.

كلنا طبعا نؤيد التعليم. ماعدا.

ماعدا الآباء المعدمين الذين تضطرهم ظروفهم المعيشية إلى دفع أطفالهم إلى العمل في الحقل مثل العبيد، أو العناية بالصغار، أو إلى التسول على قارعة الطريق.

ماعدا أولئك الذين يعتقدون أن من الضروري إبقاء النساء جاهلات ومطيعات. ما عدا الحكومات التي لها أولويات أخرى.

ففي القرى في جميع أنحاء العالم تكون الأسرة هي المدرسة، وهي التي تورث الشكوك التي تعززها في بعض الأماكن التعاليم الدينية. وفي القرى التي فيها مدارس حكومية، فغالبا ما لا يتقاضى مدرسوها رواتب كافية، ويعانون أنفسهم من قلة التعلم. فكثيرا ما تكون المدارس بلا أقلام ولا أوراق.

ويهاجم النقاد هذا الوضع المخجل. لكن البديل المطروح هو نظم التعليم على نمط المصانع الذي كان سائدا في المجتمعات الصناعية: الصفوف، المقاعد، صفوف موزعة بحسب الأعمار. استذكار الدروس، اختبارات موحدة. دقة في التوقيت. توحيد باسم الديمقراطية. وباختصار، إنه نظام يدعو إلى ما يسميه أرباب العمل "الانضباط الصناعي". فهل يمكن تكرار هذا في كل قرية؟ هل هذا ضروري؟

إن التعليم الجماعي الذي صمم للعصر الصناعي لا يلبي احتياجات القرية في العصر ما قبل الصناعي ولا المستقبل ما بعد الصناعي.

ومن الواجب إعادة تصور التعليم الريفي — بل كل التعليم. فالتقنية اليوم تقدم للمعلمين أدوات تساعدهم على جعل التعليم مناسبا لمختلف ثقافات المجموعات الصغيرة بل حتى الأفراد واحتياجاتهم.

إننا نقترب من زمن نكون فيه قادرين على وضع نوع من الحاسبات في كل قرية مرتبطة بالعالم الخارجي. زمن يستطيع فيه الأطفال، إذا أتيحت لهم الفرصة كما رأينا في الهند، أن يعلموا أنفسهم دخول الإنترنت. زمن يستطيع فيه المعلمون المحليون زيادة تعليمهم من خلال مشرفين وباستخدام الإنترنت. زمن يقوم فيه الأطفال بتعليم أهلهم، ويساعدون على تخفيف شكوكهم في كل ما هو جديد.

وهنا أيضا نجد أن التقنية وحدها لا تقدم علاجا للجهل، إذ لابد من تعبئة القوى الاقتصادية والسياسية والاجتماعية بهدف تعليم الجيل القادم.

توزع الطاقة

ومن العقبات المهمة الأخرى ندرة الطاقة في المناطق الريفية. فما لم يستطيع فقراء العالم الوصول إلى مصادر للطاقة أقوى من عضلاتهم وعضلات حيواناتهم، فإنهم سيبقون إلى الأبد سجناء العوز والفاقة.

في عالم لا يزال فيه ١,٣ بليون إنسان بدون كهرباء، نرى أن من غير العملي، أمام الفقر الشديد ووقائع اليوم، أن نعارض بعناد كل استخدام للفحم، والغاز، والطاقة النووية برغم كل أخطارها المعروفة وتكاليفها البيئية.

فاستراتيجية الصين المزدوجة للتنمية، والتي تدعو إلى تطوير لقطاعي الموجة الثانية والثالثة معا، تشمل بناء مفاعلين سنويا وعلى مدى السنوات الست عشرة القادمة. أما سد الأودية الثلاثة المثير للجدل فهو الأضخم في العالم. وبالمثل فإن حكومات أخرى في جميع أنحاء العالم، في أفريقيا، وآسيا، وأمريكا اللاتينية تنفق مبالغ طائلة في سبيل إيصال الكهرباء إلى الفقراء في الأرياف.

لكن هذه الخطط تعكس، مثلما رأينا في التعليم، حلول العصر الصناعي — أي نظم الطاقة الجماعية المصممة أساسا لكي تخدم المراكز المدنية حيث تتجمع المصانع ويحتشد السكان.

إن تطبيق الحلول ذاتها على المناطق الريفية ذات التجمعات السكانية المبعثرة باهظ التكاليف. فقد ورد في تقرير مفوضية التخطيط في الهند في عام ٢٠٠٢ أن "إقامة شبكة كهربائية تقليدية في القرى سيكون غير اقتصادي... فبالنظر إلى كلفة تزويد المناطق

الريفية بالكهرباء وسرعة إنجاز العمل، فسيكون من غير العملي فنيا وماليا أن نتوقع إيصال الكهرباء إليها في العشرين سنة القادمة."

ويضيف التقرير قائلا: "إن توليد الطاقة الكهربائية من مصادر غير مركزية ممكن باستخدام مصادر طاقة متجددة مثل الطاقة الشمسية، والمخلفات النباتية، والطاقة المائية، وطاقة الرياح."

إن القليل من المسؤولين من التخطيط يأخذون على محمل الجد أن الجمع بين التقنيات القديمة والحديثة في الجيل أو في الجيلين القادمين، سواء في الطاقة الكهربائية أو في المجالات الأخرى، ربما يعطي نتائج قوية وتحقيق إنجازات جديدة تذهلنا جميعا.

الزراعة الضخمة

إن اليوم آت حين تصبح الزراعة التقليدية والمزارع ذات النمط الصناعي قديمة وخارج الاستعمال، ويحل محلها تدريجيا شكل من أشكال الزراعة الضخمة التي تستطيع أن تؤثر في الفقر العالمي أكثر من تأثير المعونات والتعرفات والدعم المالي مجتمعة.

إن هناك عالما متحولا ينتظر أطفال الريف غدا. أما مهمتنا فهي تقريبه منهم.

لاشك في أن الحاجة ستستمر إلى المعونات الطارئة، وإلغاء الديون، وإلغاء الدعم من العالم الغني، والإجراءات الأخرى القائمة على المعونة قصيرة الأجل أو التي تقدم لمرة واحدة فقط. لكن تغيرات كهذه لا يمكن أن تنتشل البلايين من سكان الريف من براثن الفقر، فهي كمن يستعمل ضماد الجروح في علاج مرض مزمن.

إن ما ينبغي على العالم أن يدركه هو أن البلدان التي يشكل فيها الفلاحون الجزء الأعظم من الفقر العالمي، مثل الصين والهند، تقوم باختبار الطريق لبقية أجزاء العالم الفقير من خلال رفضها التغير التسلسلي وتبني التنمية المزدوجة.

ولكي نفهم مدى أهميتها، علينا أن ننظر إلى ما وراء الأمور المالية مثل أسعار الفائدة، والتجارة، والمال، مهما كانت مهمة. فالصين والهند تفعلان شيئا أعمق مما يستطيع القادة إدراكه.

إنهما يسرعان التغيير وتتحديان حياة الفلاحين البطيئة — وهما بذلك تعيدان ضبط علاقتهما بالزمن — وهو من الأسس العميقة.

وفي الوقت ذاته تنقل الصين والهند محور القوة الاقتصادية العالمية عبر المحيط الهادئ — وهذا من وظائف المكان - الأساس العميق الثاني.

وفوق هذا وذاك، فإن الصين تفهم الأهمية المركزية للمعرفة بالنسبة لاقتصادها (أما الهند فما زالت تتعلم). فهي تعتمد باطراد على المعطيات، والمعلومات، والمعرفة — سواء أكانت عن طريق التوليد الذاتي، أم التسريب، أم الشراء، أم القرصنة — لكي تحول الاقتصاد، وتعدل علاقتها بالأساس العميق الثالث — ألا وهو المعرفة.

لقد عاش الفلاحون في عزلة تامة على مدى آلاف السنين — وكانوا معزولين معلوماتيا عن العالم الواسع، وغالبا عن القرية المجاورة. وكانت أكثر صنوف المعرفة فائدة تستغرق شهورا وأحيانا سنوات عديدة لتصل إليهم — وهي المعرفة التي قد تنقذ حياة طفل من المرض أو الموت. معرفة بالزراعة. معرفة بالأسعار. معرفة أدى حجبها عنهم إلى بقائهم متخلفين أكثر وأكثر وراء سكان المدن في مستوى المعيشة.

لقد تم تحطيم هذا السكون بفضل تقنيات تجلب إليهم صورا وأفكارا ومعلومات، وتعطيهم الحق في اختيارها أو رفضها — وتقلل من الوقت اللازم للقضاء على الفقر.

إن الاستراتيجية التي رسمنا خطوطها العريضة في هذه الصفحات لا تهدف

إلى تحويل الحياة الريفية وحسب، بل إلى تخفيض الضغوط المتزايدة والخطرة التي تتعرض لها المدن بسبب موجات الفلاحين القادمة هربا مما لا يمكن احتماله، وهي ضغوط قد تنفجر في أية لحظة.

ومن خلال فتح العيون على إمكانيات جديدة، فإن تغيرات اليوم تحمل معها بصيصا من الأمل. وربما كان هذا أهم صفوف التقدم وأكثرها تحفيزا.

إننا نتعرض كل يوم وفي كل مكان إلى وابل من تقارير تكاد لا تنتهي تصف بعبارات تقشعر لها الأبدان محنة فقراء العالم . فهناك صور لأطفال رضّع يموتون جوعا، وبيانات من حكومات ومنظمات خيرية، وقرارات من الأمم المتحدة. وخلف كل خطاب رسمي إيجابي في الظاهر، ودعوات المنظمات غير الحكومية لمساعدة طفل واحد في كل مرة، يكمن إحساس رهيب باليأس والإحباط.

فالفقراء ليسوا بحاجة إلى الغرباء ليخبروهم بكلفة الفقر. وإذا أراد العالم الخارجي أن يمد يد المساعدة، فإن عليه أن يستبدل الاستراتيجيات الفاشلة، ويسرّع تطوير أدوات جديدة ثورية، ويستبدل التشاؤم القاتل بثقافة الأمل.

فحين انتشرت الصناعة في طول الأرض وعرضها في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر، غيرت توزيع الثروة وحياة السكان على سطح الأرض. فالثروة الثورية، كما سنرى فيما بعد، ستفعل ذلك مجددا. وبطرائق ستصيبنا بالذهول.

الباب العاشر

التكتونيات الجديدة

- الفصل الرابع والأربعون : مفاجأة الصين التالية
- الفصل الخامس والأربعون: حلقة الخيزران اليابانية التالية
- الفصل السادس والأربعون: رسالة أوروبا الضائعة
- الفصل السابع والأربعون : داخل أمريكا
- الفصل الثامن والأربعون: خارج أمريكا
- الفصل التاسع والأربعون : لعبة الألعاب المخفية
- الفصل الخمسون: الخاتمة: المقدمة أصبحت من الماضي

الفصل الرابع والأربعون

مفاجأة الصين التالية

شهد القرن العشرون ثلاثة صراعات مأساوية كانت ذروة العصر الصناعي، ونتج عنها الصدام الفريد بين موجات الثروة التي نراها اليوم على سطح الأرض. هذه الصراعات هي الحرب العالمية الأولى، والحرب العالمية الثانية، والحرب الباردة.

فنظام ثروة الموجة الثانية في انحسار. أما نظام ثروة الموجة الثالثة الذي بدأ في الولايات المتحدة فقد عبر في بضعة عقود قصيرة المحيط الهادئ وآسيا، وفي السنوات القادمة، سنرى الموجة وهي تغمر شواطئ أمريكا اللاتينية وإفريقيا. فالدلائل على ذلك واضحة.

وراء التحول في العالم تكمن تغيرات لم يسبق لها مثيل على مستوى الأسس العميقة للثروة. وليس أوضح على هذا من النهضة التاريخية في آسيا والصحوة العظيمة في الصين.

وبالرغم من كثرة ما يذاع عن آسيا في الأخبار، إلا أنها تبقى غير مفهومة بما يكفي لا في *وول ستريت* ولا في واشنطن — التي تنظر نحو الأطلسي أكثر مما تنظر نحو الهادئ لأسباب تاريخية وجغرافية.

بين عامي ٢٠٠١ و٢٠٠٥ حين فتحت الولايات المتحدة مفاوضات التجارة الحرة مع عشرين دولة، لم يكن من بينها سوى دولة آسيوية واحدة.

وقد انتقد أحد الأعضاء مجلس الشيوخ موقف واشنطن هذا قائلا: "إن آسيا موطن ستة من أسرع عشر اقتصاديات نموا في العالم خلال العقد الماضي، وفيها خمسة من أكبر شركاء أمريكا في التجارة، وأكثر من نصف سكان لعالم"، وكان حريا أن يضيف إنها أيضا موطن للأغلبية الساحقة من مسلمي العالم، وأنها أكبر منطقة في العالم تحيط بها أسلحة نووية.

وقبل كل شيء فإن آسيا هي موطن الصين. وما لم تفهم أمريكا وأوربا وبقية العالم ما يجري في الصين — الصين التي تختبئ وراء فيض من الإحصاءات الاقتصادية والمالية التي لا يمكن الوثوق بها — فسيكون من الصعوبة بمكان فهم ما يحمل المستقبل. لأن ما يحدث هناك — بطريقة أو بأخرى — سوف يعيد توزيع الثروة ويهز أركان الأرض.

قوة اقتصادية عملاقة في أفق العالم

بحلول عام ٢٠٠٤ تفوقت الصين على اليابان في احتلال المركز الثالث في أكبر دول العالم التجارية بعد الولايات المتحدة وألمانيا. وتلك السنة أيضا شهدت الصين وهي تملك أكثر من ٥٠٠ بليون دولار من احتياطي العالم من العملة الأجنبية الذي يبلغ ٣,٥ تريليون دولار وكانت تملك ما قيمته ١٧٥ بليون دولار من الخزانة الأمريكية — ولا يتفوق عليها في هذا المبلغ سوى اليابان — مما يضعها في موقع تستطيع أن تهز الاقتصاد العالمي إذا أرادت أن تستبدل الدولار باليورو أو بسلة من العملات الأخرى. وفي أكثر من عقدين بقليل، أصبحت الصين قوة عملاقة تلوح في أفق اقتصاد العالم.

لكن هل يستطيع نمو الصين المبهر الاستمرار؟ هل ستصبح الصين بالفعل قوة عالمية عظمى بحلول عام ٢٠٢٠ كما يتوقع الكثيرون؟ للإجابة عن هذه التساؤلات لا بد لنا من تحدي الأقوال الشائعة، وأن نفهم العوامل التي أدت إلى نهضة الصين في المقام الأول.

تعزو الحكمة التقليدية التقدم المذهل الذي أحرزته الصين إلى تخليها عن الشيوعية وانتقالها إلى اقتصاد السوق. لكن هذا التفسير لا يكفي. فقد حاولت دول أخرى الانتقال ولم تحقق أي منها ما حققته الصين. أضف إلى ذلك، أنه لا يمكن حتى الآن وصف الصين بأنها اقتصاد سوق كامل التطور.

فالقول الشائع إن السوق يتجاهل أثر "النقطة — نقطة" الذي بدأ، كما رأينا حين نقل وادي السيلكون عمليات إنتاج الحاسبات إلى اليابان وكوريا الجنوبية وتايوان — حيث أقامت كل منها بعدئذ مصانعها الخاصة وحولت رؤوس أموالها إلى الصين — وكل هذا قبل أن تقطع الصين شوطا بعيدا في انتقالها إلى اقتصاد السوق.

والسبب الآخر وراء أداء الصين الرائع يكمن في طريقة تطبيقها للاستراتيجية المزدوجة في التنمية.

تسريع التسارع

أدرك القادة الصينيون ـ وقد عقدوا العزم على اللحاق بالغرب ـ أن من المستحيل تحقيق هذا الهدف إذا حصرت الصين اهتمامها في تطوير الصناعات ذات التقنية المنخفضة، في حين أن الولايات المتحدة تخلت عن صناعات الموجة الثانية، وانطلقت لبناء اقتصاد الموجة الثالثة القائم على التقنية العالية. لذلك قرر قادة الصين أنها بحاجة إلى أكثر من الورشات الصغيرة — إنها بحاجة إلى قطاع عالي المردود قائم على المعرفة المكثفة، ويتفوق على العالم.

ولم يكن أمام الصين سوى أن تضغط الوقت لكي تحقق النجاح لهذه الاستراتيجية المزدوجة، أي لتحقق في عقود ما حققه الآخرون في قرون. كما كان عليها توسعة المدى الذي يمكنها الوصول إليه. والأهم من هذا وذاك، كانت بحاجة إلى

تقنية معلومات متقدمة، واتصالات، وإلى التحول إلى النظام الرقمي، والحصول على أحدث صنوف المعرفة المتخصصة بالاقتصاد.

وهذا يفسر السبب الذي جعل الصين تركز على الأسس الثلاثة العميقة التي انصب عليها اهتمامنا في هذه الصفحات، وهي الزمان، والمكان، والمعرفة.

وهكذا اكتسبت الصين مهارة تستحق الإعجاب في استعمال السرعة كسلاح في المنافسة في التجارة الدولية. ويقول روبرت كاسيدي Robert Cassidy وهو أحد المسؤولين عن التجارة الأمريكية في مجلة *بيزنس ويك* إن المصدرين اليابانيين، والكوريين الجنوبيين، والأوروبيين، احتاجوا إلى أربع أو خمس سنوات لتطوير مواقعهم في السوق.... أما الصين فتسيطر على السوق بسرعة فائقة، حتى إنك لا تراها حين تأتي. "إنها سريعة جدا" لدرجة يتعذر على الشركات معها أن تتكيف مع الوضع الجديد من خلال الاستراتيجيات المألوفة، مثل "الأتمتة أو الضغط على المزودين،" وحين تتمكن الشركات من إنجاز هذا يكون قد فات الأوان.

وحين تضع الصين أولوية استراتيجية، فإنها أيضا تحطم الرقم القياسي المحلي في السرعة أيضا.

ويقول روبرت فونو Robert C. Fonow الرئيس السابق لشركة *سبرينت جابان Sprint Japan*، والمدير العام لشركة *سايتنفيك أتلانتا Scientific Atlanta* في شانغهاي: "في فترة عشر سنوات، تمكنت الصين من تطوير واحدة من أكثر البنى التحتية تقدما في العالم في مجالات الاتصالات. وفي سنوات قلائل، من المرجّح أنها ستمتلك أكثر بنية تحتية تقدما في العالم في مجالات الاتصالات."

ويقول فونو لكي تصل الصين إلى هذا المستوى عليها أولا "أن تجلب تقنيات جديدة بأسرع ما يمكن، وأن تدرسها، وتقلدها، وتحسنها." بعدئذ عليها أن تطور

قدرات تقنية محلية تعادل تلك الموجودة في الغرب وأن تستعملها قاعدة لتطوير قدرات أكبر في مجال الابتكار التقني."

ولا يقتصر التسارع في الصين على التقنية والتكتيك التجاري. إنه جزء من ثقافة البلاد الجديدة. فحين ذهب المؤلف الكساندر ستيل Alexander Stille إلى زيان Xian ليكتب عن الأعمال الفنية التاريخية مثل محاربي التراكوتا في القرن الثالث قبل الميلاد، تساءل عما إذا كان الناس العاديون منزعجين من الاندفاع نحو الأمام.

وكتب ستيل يقول: إن معظم الصينيين، وكثير منهم ذاقوا مرارة الجوع والصعاب خلال حياتهم، لا يحفلون كثيرا بهذه التغيرات. أما بالنسبة إلى معظم الصينيين الشباب فإن "التغيير ليس بالسرعة الكافية."

الموقع العالمي

في الوقت الذي تحاول فيه جارات الصين معرفة أماكنها في آسيا جديدة تسيطر عليها الصين، فإن الصين لم تعد ترى نفسها قوة آسيوية فحسب. صحيح أنها تتحدث عن إقامة منطقة حرة آسيوية، لكن طموحاتها الاقتصادية وغيرها — عالمية.

كانت الصين تعمق وتوسع علاقاتها مع العالم الخارجي يوما بعد يوم منذ أن شرعت في الإصلاحات في الثمانينات والتسعينات، وفتحت أبوابها أمام الاستثمارات الأجنبية، ودخلت منظمة التجارة العالمية، وزادت صادراتها ووارداتها زيادة هائلة. وهنا أيضا نرى الاستراتيجية المزدوجة واضحة جلية.

ففي إحدى المستويات، انتشرت البضائع الصينية في جميع أنحاء العالم، وقطعت الطريق على مصانع الإلكترونيات المكسيكية، والملابس الإندونيسية، والأسلاك النحاسية الكولومبية. فكل هذه البضائع تنتج الآن في ورش صينية من طراز العصر الصناعي.

لكن الصين تشجع أيضا شركات التقنية العالية على غزو العالم الخارجي. وهكذا فإن شركة لينوفو Lenovo وهي أكبر شركات تصنيع الحاسبات الشخصية تشتري قسم التصنيع من *آي بي إم*، وشركة هواوي Huawei أكبر شركة صينية في تقنية المعلومات تفتخر بأن فيها عشرة آلاف موظف يعملون في البحوث والتطوير ولها معامل في الهند، وبريطانيا، والسويد، والولايات المتحدة. كما عقدت صفقات شراكة مع *إنتل، ومايكروسوفت، وسيمنز، وكوالكوم* بهدف إنتاج معدات الاتصالات.

أما المدى المتوسع الذي ستصل إليه الصين فسوف يكون عما قريب أوضح في عالم المال أيضا. ففي نهاية عام ٢٠٠٣، أقامت الصين ٣٤٠٠ مشروع تجاري في ١٣٩ بلدا. وبحسب ما جاء في تقرير مؤتمر التجارة والتنمية التابع للأمم المتحدة، فإنه كان من المتوقع في نهاية عام ٢٠٠٤ أن تحتل الصين المرتبة الخامسة بين الدول المزودة بالاستثمارات الأجنبية المباشرة للبلدان الأخرى، متخطية حتى اليابان.

وحين زار الرئيس الصيني هو جيناتو أمريكا الجنوبية، قام بجولة في جميع أنحاء القارة، ووعد باستثمارات كبيرة تشمل المناطق الممتدة من البرازيل إلى كوبا — منها ٢٠ بليون دولار للأرجنتين وحدها.

وفي الوقت الذي جلبت فيه الجوانب الاقتصادية من هذه الزيارة انتباها واسعا، لم يلحظ مضامينها الجغرافية سوى قلة من الناس. فقد كانت الصين تندفع بقوة نحو ما كان يعد منذ زمن طويل الباحة الخلفية للولايات المتحدة — لكي تحقق لتوازن مع الوجود الأمريكي القوي في تايوان — أي الباحة الخلفية للصين. وقد حدث هذا الغزو الاقتصادي لأمريكا الجنوبية في وقت كانت تشهد فيه العلاقات بين بكين وتايبيه توترا بشكل خاص، حين شددت تايوان، بدعم من الولايات المتحدة على استقلالها، وهددت الصين بضمها حتى لو اضطرت إلى استخدام القوة العسكرية.

إن اندفاع الصين نحو التوسع الاقتصادي سيشغلها ولو نظريا عن التفكير في المغامرات العسكرية الخارجية. ومع ذلك، فإن جيرانها الآسيويين يرقبون بقلق الارتفاع الحاد في ميزانيتها العسكرية التي تذكر التقديرات أنها تضاعفت ست مرات على الأقل بين عامي ١٩٩١ و٢٠٠٤. وهنا أيضا نلحظ توسعا في مصالحها الجغرافية.

إن الصين تسعى إلى امتلاك طائرات بدون طيار بعيدة المدى، وأجهزة للتزود بالوقود في أثناء الطيران مما يوسع مدى قواتها الجوية. كما تسعى أيضا إلى تحويل قواتها البحرية — التي صممت في الماضي لتحرس مياهها الإقليمية — إلى أسطول المياه الزرقاء مدعوم بالأسلحة النووية، وقادر على تنفيذ عمليات على مسافات بعيدة أكثر من ذي قبل.

وتتبع الصين برنامجا بحريا جريئا يشمل، على حد قول الأميرال الياباني المتقاعد هيدياكي كانيدا Hideaki Kaneda "بناء سلسلة من القواعد العسكرية والدبلوماسية — أو ما يعرف بخيط اللؤلؤ — على امتداد الخطوط البحرية الرئيسة من جنوب الصين إلى الشرق الأوسط الغني بالنفط."

ويقول كانيدا إن البرامج العسكرية الأخرى للصين تشمل بناء ميناء في باكستان "لحراسة حنجرة الخليج العربي" وإقامة منشآت لجمع المعلومات الاستخبارتية على جزر تملكها ميانمار، وبناء قناة في تايلاند بكلفة ٢٠ بليون دولار لتأمين خط بديل لاستيراد النفط يتجنب مضيق مالاقا، وبناء مدارج للطائرات تسمح بهبوط القاذفات بعيدة المدى على جزيرتي سبراتلي وباراسيل المتنازع عليهما.

وهكذا بينما تختصر الصين الوقت، فإنها توسع نفوذها جغرافيا، وتغير بعمق علاقاتها الاقتصادية — والعسكرية — بهذه الأسس العميقة.

المعرفة بالمناجم

ولكن هذه التغيرات ليست بذي بال إذا ما قورنت بسعي الصين المحموم لامتلاك المعرفة التقنية المتعلقة بصنع الثروة. لقد باتت الصين تحتل مكان الصدارة في إيجاد المعطيات، والمعلومات والمعرفة — وفي شرائها وسرقتها أيضا.

فمنذ شتاء عام ١٩٨٣، وبعد أن أغلق دنج سياوبنج الباب على الماضي الماوي القصير، شاهدنا شخصيا العلماء الصينيين في بكين وهم يقومون بأولى التجارب على الألياف البصرية في شنغهاي. أما المنشآت المتوفرة آنذاك فكانت بدائية، ووسخة، وباردة. كانت الصين ترزح في فقر مدقع آنذاك، لكن قادتها — حتى في ذلك الوقت، فهموا أهمية التقنية — والقرصنة.

أما اليوم فالصورة مختلفة تماما. فهناك معامل حديثة للبحوث، حتى إن ميزان المدفوعات المخصصة للبحوث والتطوير في عام ٢٠٠٣ قفز بنسبة ١٩,٦ بالمائة عن السنة السابقة. وفي الفترة ذاتها. ارتفعت المخصصات للبحوث الرئيسة بنسبة ١٨,٨ بالمائة أي بمعدل ثلاثة أضعاف الزيادة التي حدثت في أمريكا. وكما لاحظنا فإن آلاف العلماء الصينيين الذين تدربوا في الولايات المتحدة يعودون إلى وطنهم الآن.

ويعتقد ماكسيميليان فون زيتوتيز Maximilian Von Zedtwitz الذي يعلم مادة الإدارة في جامعة *كوينج هوا* أن أمريكا في السنوات الخمس القادمة ستستمر في كونها مركز العالم والتجارة. لكن الصين في ذلك الوقت ستتفوق على بريطانيا وألمانيا، واليابان.

أضف إلى ذلك شهوة الصين الجامحة إلى المعطيات، والمعلومات والأفكار من العالم الخارجي. فلكي تتعامل الشركات الأجنبية مع الصين، كان عليها عادة أن تنقل التقنية إليها — وقد وافقت شركات كثيرة على هذا مقابل الفوز ولو بجزء يسير من السوق الصينية الهائلة.

ولم يقتصر هذا النهم لاكتساب المعرفة على التقنية. فمع دخول الصين الشيوعية سابقا علاقات أوسع مع الغرب، سعت إلى امتلاك معرفة عملية بالإدارة الرأسمالية، والمال، والأعمال بشكل عام. وهكذا كان هناك أكثر من برامج ـ في الجامعات الصينية - كثير منها بالاشتراك مع مدارس أمريكية مثل معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وجامعة كاليفورنيا في بيركلي ونورثوسترن.

وعلى صعيد آخر، تنتقل التقنية بفضل ٦٠٠،٠٠٠ من الأجانب الذين يعيشون ويعملون في الصين، وهذا في تناقض صارخ مع الأيام الماضية حين كان يطلق على الأجانب اسم جواسيس أو يسمح لهم بالدخول ضمن مجموعات سياحية تخضع للرقابة الصارمة.

وخلف هذا الاندفاع المذهل في الصين، نجد مواقف جديدة كليا من الأسس الثلاثة العميقة المركزية بالنسبة إلى اقتصاديات المستقبل — وهذا دليل آخر على عزمها على إقامة اقتصاد قائم على المعرفة يحتل مكان الصدارة في العالم.

فإذا ما أخذنا هذه الحقائق معا، وجدنا أنها تشير إلى صين لا يمكن لأحد الوقوف في وجهها وهي تنطلق في مسيرتها القصيرة المتسارعة نحو كونها قوة عظمى.

لكن بكين تعرف ما هو أفضل.

سياسة الموجة

في الفترة الأخيرة بدأ مراقبو الصين ينسجون سيناريوهات قاتمة، تشمل احتمال معاناة الصين من أزمة مالية تشبه الأزمة التي ضربت بقية آسيا عام ١٩٧٧ — ١٩٩٨ على سبيل المثال. أو أن تمر بسلسلة من الاضطرابات علوا وانخفاضا وتحاول التخفيف من وطأتها بتطبيق إجراءات كينيزية (نسبة إلى كينز Keynes) ويشير القلقون إلى احتمال

اجتماع متاعب أخرى — مثل تعطل الطاقة، أو أزمة بيئية، أو حدوث جائحة مرضية على غرار سارز، أو — وهذا أسوأ — نشوب حرب مع تايوان يقصف كل طرف فيها الطرف الآخر بالصواريخ مما يزعزع الاستقرار في آسيا الجديدة. فكل هذه المصائب، أو إحداها، قد تصيب الاقتصاد العالمي خلال السنوات المقبلة.

ويمكن العثور على أكثر التقديرات تشاؤما حول مستقبل الصين في كتاب جوردون تشانج Gordon G. Chang انهيار الصين القادم الذي تخبرنا قائمة محتوياته بما يلي :

"الثورة دخلت مرحلة الشيخوخة"، "الشعور بالسخط عند الناس وصل حد الانفجار"، و "مشروعات الدولة تموت"، "بنوك الصين سوف تفشل" و"الإيديولوجية والسياسة تقيد التقدم" وهذا غيض من فيض.

ولو كانت أطروحة تشانج نصف صادقة، لكان من الواجب أن يؤخذ النظام المالي العالمي إلى وحدة العناية المركزة، لأن من الممكن أن يصاب المستثمرون، والشركات، والبنوك المركزية بالضرر في جميع أنحاء العالم. وأن تتراجع أسعار القمصان والألعاب إلى مستويات أدنى في مخزن *وول مارت* على ناصية الشارع، وأن يفقد ملايين العمال حول العالم — من عمال مناجم الحديد في البرازيل إلى موظفي البنوك في مانهاتن أو طوكيو وظائفهم.

هذه السيناريوهات مخيفة بما يكفي، لكنها تتجاهل احتمالات مخيفة أكثر.

للصين ثلاثة أنواع

حين كان ماوتسي تونج على قيد الحياة، كان اقتصاد الصين مجزأ إلى قسمين. الأول يضم الريف الصيني وسكانه المعدمين من الفلاحين، والثاني الصين المتمدنة ذات المداخن العالية وخطوط التجميع. لكن خلفاء ماو أضافوا قطاعا سريع النمو قائما

على المعرفة. فعلى النقيض من الصين التي كانت مقسومة إلى قسمين، فإنها الآن مقسومة إلى ثلاثة أقسام.

فالصين هي الدولة الوحيدة في العالم المقسومة إلى ثلاثة أقسام. صحيح أن بالإمكان رؤية ثلاثة نظم مختلفة للثروة في بلدان أخرى أيضا — مثل الهند والمكسيك، والبرازيل. لكن انقسام البلاد إلى ثلاثة أقسام جديد على تاريخ العالم. وهنا أيضا نرى الصين تكتشف مجالات جديدة.

رأينا فيما سبق أن استراتيجية الصين المزدوجة ساعدت على انتشال أعداد هائلة من فقر مدقع، وعلى رفع مكانة الصين ونفوذها بين الأمم. لكن هذا كله له ثمن خفي. فلكل موجة ثروة في أي بلد من البلدان منطقة انتخابية خاصة بها — إن جاز التعبير- أي مجموعة من الناس لا تحدد بطبيعة عملها وحسب، بل باحتياجاتها وطلباتها. والنتيجة هي "صراع الموجات".

حين يخصص قادة الصين موارد للمعامل الحديثة، فإنهم يواجهون معارضة من أولئك الذين يريدون المال لدعم الصناعات الأخرى والضمان الاجتماعي. لكن هذا الصراع ما هو إلا مناوشات

وعلى نطاق أوسع، وعلى مستوى الدولة، نرى أن إحلال *هو جينتاو* محل *جيانج زيمن* Jiang Zemin يعكس نقلة رئيسة في "سياسة الموجة": لقد رأى الكثيرون أن حكومة جيانج كانت تنتهج سياسة تقول "المدن أولا". لكن عندما صعد هو سدة الحكم، قام بجولة في البلاد، ووعد الشعب بزيادة المعونات إلى الفلاحين الفقراء ولم تكد هذه الجولة تنتهي حتى اندلعت معركة الموجتين من جديد. فقد هاجم المعارضون زيادة الإنفاق على الداخل بحجة أن هذا هدر للمال، واقترحوا بدلا عن ذلك إعادة توطين ملايين الفلاحين ونقلهم من الغرب إلى حزام الصدأ في الشمال الشرقي.

وسيكون هذا بالإضافة إلى السبعين مليون من أهل الريف الفقراء الذين اضطروا بعد أن فقدوا أراضيهم إلى التوجه إلى المدن والبحث عن عمل في المصانع الصغيرة.

وهذه العملية كلاسيكية شديدة الشبه بالهجرة القسرية إلى المدن التي واجهها الفلاحون البريطانيون في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل التاسع عشر بموجب قرار تشريعي عرف باسم "قوانين التطويق." فكانت النتيجة توسع مستمر في دائرة العمالة متدنية الأجور — وما نتج عنها من تسريع في تحول إنجلترا من اقتصاد زراعي إلى اقتصاد صناعي.

وفي ماضي الصين ذاتها، وكما حدث في الاتحاد السوفييتي السابق، فإن المعارك الإيديولوجية الطاحنة كانت تنشب حول ما يسمى "الانحياز الصناعي" وهي السياسة التي جمعت رؤوس الأموال للصناعة من خلال الضغط على أولئك الفلاحين الذين آثروا البقاء في أراضيهم وتجويعهم. وقد أدى صراع الموجات إلى نشوء المعتقلات وموت عشرات الملايين. وبين عامي ١٩٥٣ و ١٩٨٣ أسهم الفلاحون بحسب تقرير صحيفة *الصين اليوم* China Today بأكثر من ٧٢ بليون دولار في برنامج التصنيع في البلاد.

وتقول صحيفة *نيويورك تايمز* إن بكين، ورغم الوعود بالإصلاحات، مازالت تفرض نظاما من طبقتين، وتحرم الفلاحين من الرعاية الصحية، والمعاش التقاعدي، والضمان الاجتماعي وهي التعويضات التي يتمتع بها كثير من سكان المدن، وتحرمهم في الوقت ذاته من أن يصبحوا مقيمين في المدن. "أضف إلى ذلك ما يقوله *ياشنج هوانج* من معهد ماساتشوتس للتكنولوجيا من أن "قسما كبيرا من النهضة المدنية الصينية جرى تمويله من فرض الضرائب الباهظة على الفلاحين، بما في ذلك رسوم التعليم في المناطق الريفية."

ومازال في الصين اليوم تأييد واسع النطاق للتصنيع على نمط الموجة الثانية. لكن وو جنج ليان Wu Jinglian وهو من كبار الباحثين في التطوير في مجلس الدولة، لاحظ في عام ٢٠٠٥ أن هذه الاستراتيجية تزيد من خطر حدوث أزمة مالية. "وأضاف إنها تفرض الضرائب على موارد طبيعية نادرة، وتلحق الضرر بالنظام البيئي الضعيف في الصين، وتضعف الجهود الرامية إلى تحقيق الابتكار في التقنية وتحديث المنتجات ." فبموجب السياسات التي تعطي الأولوية إلى الصناعات الثقيلة ... تكتفي المشروعات الصغيرة برفع إنتاجها من السلع قليلة الربح – ضعيفة المردود، وهذا يسبب أضرارا بالغة ... بمرور الوقت."

إن الصراعات المحتدمة بين الموجتين على أعلى المستويات، تحدث على خلفية من الاضطرابات المتزايدة. فالصين مليئة بالاحتجاجات من الفلاحين والعمال معا. كما أن الشرطة وقوات الأمن لا تكاد تفرغ من قمع المسيرات في طول البلاد وعرضها. وتتراوح القضايا من البطالة، وعدم دفع الأجور، والفساد المحلي، والانتقال القسري إلى الضرائب الباهظة، والرسوم، والمضايقات الأخرى حيث تخرج المظاهرات بشكل يومي تقريبا.

ويقول زوي ونج كانج Zhou Yongkang وهو ضابط كبير في الشرطة في الصين إن البلاد شهدت ٧٤,٠٠٠ عملية احتجاج عام ٢٠٠٤. اشترك فيها ٣,٧ مليون مواطن، بالإضافة إلى أعمال العنف والعديد من الضحايا. وفي عام ٢٠٠٥ ذكرت التقارير حدوث ٨٧,٠٠٠ عملية احتجاج.

وتحدث الاحتجاجات في المجتمعات الريفية حيث يتعرض الفلاحون إلى الاحتيال من جانب الموظفين المحليين أو يقاتلون تمسكا بأرضهم. وقد شارك في أحد التجمعات في سيشوان ٩٠ ألف فلاح غاضب ممن كانوا يواجهون الطرد من

منازلهم. وهناك أيضا احتجاجات يقوم بها العمال في القطاع الصناعي، مثل عمال النسيج في شانسي، وعمال المعادن في لياويانج، والعمال المفصولين من العمل في داكينج، وعمال المناجم في فوشون، وفي شهر ديسمبر (كانون الأول) ٢٠٠٥ فتح رجال الشرطة النار على الفلاحين المحتجين في دونج جو في أعنف مواجهة منذ المذبحة في ساحة تيانانمن في يونيو (حزيران) ١٩٨٩. واللائحة طويلة، وطولها يزداد.

المرسيدس، ومراكز التسوق والميليشيا

أضف إلى ذلك الآن نمو السكان في الموجة الثالثة، من الشباب، والمتعلمين، والواثقين بأنفسهم، وأبناء الطبقة الوسطى، والمستعجلين والوطنيين وليس الآباء، ولا العمال، ولا الفلاحين فتحصل على موجة المستقبل بكل تأكيد. فهولاء الشباب المحاطون بمراكز التسوق الحديثة، يتشوقون لامتلاك سيارة *مرسيدس* أو *بي إم دبليو*. كما أنهم يملكون شيئا توليه الصين قيمة كبيرة — ونقصد به الحاسب الآلي والإنترنت.

وقيمة الحاسب الآلي كبيرة بالفعل، حتى إن جيش التحرير الشعبي أجرى دراسة معمقة على حرب المعلومات — فقد نظّم ودرّب "ميليشيا المعلومات" وطوّر شعارات للهجوم لا على الأهداف العسكرية المعادية وحسب، بل على شبكات الأعمال الأجنبية، ومراكز البحوث، ونظم الاتصالات.

وتقول إحدى النظريات: إن تقنية المعلومات تتيح فرصة خوض الحرب ليس من قبل العسكريين وحسب، بل من قبل مئات الملايين من المواطنين ومعهم أعداد هائلة من المتعاطفين في البلدان الأخرى. فإذا اجتمعوا معا أمكنهم استعمال حاسباتهم المحمولة، والاشتراك في القدرة غير المستعملة من أجل إيجاد حاسبات هائلة تهاجم

البنية التحتية الحيوية للعدو، بما في ذلك الشبكات المالية، والأهداف المدنية الأخرى. فمثل هذا الهجوم سيكون فعالا جدا ضد الولايات المتحدة، بما أنها أكثر البلاد اعتمادا على تقنية المعلومات والاتصالات الإلكترونية.

وكتب بعضهم يقول: إن هذا نسخة جديدة مثيرة مما دعاه ماو "حرب الشعب". لكن ما قد يغيب عن أذهان الصينيين المتحمسين لحرب المعلومات أن حرب ماو الشعبية لم تشن دفاعا عن حكومة موجودة، بل بهدف الإطاحة بها. ومن المعقول جدا أن ملايين الصينيين الذين يشتركون في معارك المعلومات، قد يحولون خبراتهم ضد الحزب الشيوعي الحاكم دفاعا عن مصالحهم في الموجة الثالثة. أما في حالة نشوب حرب أهلية، فإنهم قد يحولون حاسباتهم المحمولة ضد جيش التحرير الشعبي ذاته.

حرب الموجات

ربما تبدأ الاحتجاجات على نطاق ضيق، لكن التاريخ يرينا مدى الخطر الذي يكمن في صراع الموجات حين تزداد تصعيدا. لقد أدى الصدام بين الشمال الصناعي، والجنوب المتخلف الزراعي القائم على العبودية إلى الحرب الأهلية في الولايات المتحدة بين عامي ١٨٦١ و١٨٦٥، وكان صراع الموجات وراء *إصلاح ما يجي* في اليابان بعدها بعدة سنوات. وانعكس صراع الموجات في الثورة الروسية عام ١٩١٧. والصراع بين الموجات في آسيا — الذي يتخفى عادة تحت ستار الريف ضد المدينة، أو يتخذ صبغة دينية أو إثنية — يكمن تحت العنف اليوم في الهند، وتايلاند، وفي عدد من البلدان المجاورة.

لكن هذه الصراعات تقابل نظامي ثروة. أما في الصين الناشئة فهناك ثلاثة

أنظمة، ولكل منها حاجات ومصالح مختلفة اختلافا شاسعا، مما يضع الحكومة في مواجهة توترات لم يسبق لها مثيل.

إن التقدم الصناعي في الصين لا يمكن أن يستمر في خط مستقيم دون أية عقبات. ولا يمكنه تجنب صراع الموجات. ومما لاشك فيه أنه سيتعرض إلى الانهيار، ثم ينهض من جديد أكثر من مرة في العقود القادمة. وسيرسل هزات عنيفة في الاقتصاد العالمي.

إن البلاد لا تقف على حافة الكارثة، لكن بكين كما يراها الكثيرون تبدو بعيدة عن الواقع، وعن السيطرة في شتى أنواع المشكلات التي تواجه البلاد. وكما ورد في تقرير لوكالة الأنباء الصينية فإن الصين "ستتمتع بعصر ذهبي من التطور" أو ستدخل فترة من الفوضى تطغى عليها التناقضات.

لكن هذا لا يعني أن استراتيجيتها المزدوجة بعيدة المدى سوف تفشل. فالتقنية والاقتصاد هي الجزء السهل في أية ثورة من الثورات.

الخيط الدامي

إن لدى بكين المهارة في التعامل مع الاحتجاجات التي يقوم بها فلاحون يكافحون فساد الحكومة المحلية، أو عمال يطالبون بإيجاد وظائف لهم. لكنها قلقة بشأن التصعيد أكثر مما تبوح به.

وهذا يساعد في فهم ردها المتطرف في الظاهر على حركة فالون جونج Falun Gong شبه الدينية، التي تعرّض أعضاؤها للسجن وللتعذيب وللقتل، كما ذكرت بعض التقارير.

وتؤكد حركة فالون جونج أنها ليست حركة سياسية مطلقا. لكنها حين اجتذبت ٣٠ ألف عضو من سائر أنحاء الصين إلى أسوار جونج نانهاي، وهو المجمع

الحكومي في بكين للاحتجاج على القمع، فإنها أعادت إلى الأذهان مأساة ساحة تيانانمن.

إن ما أزعج القادة الصينيين لم يكن فكر الحركة الديني — التصوفي المليء بالشياطين وسكان العوالم الأخرى، ولا نظام طقوسها، لكن ما أزعجهم أنها لم تكن محدودة بمنطقة معينة أو إقليم معين. كانت فالون جونج حركة كبيرة شملت البلاد كافة. ومما زاد القلق أن كثيرا من أتباعها كانوا في الشرطة والجيش.

لقد حاولت بكين تاريخيا أن تمنع أية منظمة تشكلها مجموعة غير الحزب الشيوعي ذاته. لكن قدرتها على فعل هذا آخذة في الضعف لأن انتشار الهاتف الخليوي، والإنترنت والتقنيات الأخرى سهل تنظيم المحتجين.

وهذا يشكل تهديدا للقيادة الشيوعية — شيء يسري مثل خيط دام عبر تاريخ الشيوعية: إنه مفهوم التحالف بين العمال والفلاحين. وكان هذا بالضبط ما حاول الحزب الشيوعي الصيني أن يفعله إلى أن انفصل ماو عن مستشاريه السوفييت وبنى قوته الثورية حول الفلاحين بدلا من العمال الذين يصعب تنسيبهم.

واليوم سيكون من الصعب توحيد فلاحي الموجة الأولى، وعمال الموجة الثانية، ومحاميي الموجة الثالثة في وجه الحكومة بسبب احتياجاتهم المتنافسة، إلا إذا...

نقدم إليكم ماو الثاني

يركز المشغولون اهتمامهم على المستقبل القريب، ولا يعيرون اهتمامهم إلا لما يرونه أكثر السيناريوهات احتمالا. ومع ذلك، إن كان في التاريخ درسا نتعلمه فهو أن الأحداث غير المتوقعة على الإطلاق هي التي تهز أركان العالم. فهل كان ثمة شيء أبعد

احتمالا من قيام طائرتين تجاريتين بتدمير مركز التجارة العالمي؟ والصين أيضا ربما تفاجئنا.

إن ما يلي بعيد الاحتمال إلى أقصى حد. لكن اجتماع أحداث عالية الاحتمالية مثل تلك التي ذكرناها فيما سبق — أي الانهيار الاقتصادي مثلا، الذي يتزامن مع جائحة وبائية والحرب على تايوان، يمكن أن يؤدي بسهولة إلى أزمة ضعيفة الاحتمال أخطر بكثير.

تخيل، كما يتخيل بعضهم في بكين بلا شك أفظع كابوس يمكن أن يتصوره الإنسان — حيث يظهر ماو آخر في المستقبل — أي ماو الثاني. قائد يتمتع بشخصية جذابة، إذا ما أعطي ما يكفي من الانتفاضات والإضطرابات، استطاع أن يطيح بالقيادة الحالية ويدخل شيئا يفوق مخيلة الغرب. ماو ليس بشيوعي، ولا برأسمالي، بل ماو قادر على جمع العمال والفلاحين والعناصر الشابة في الموجة الثالثة معا تحت رعاية دينية في بلد يتوق إلى ما يحل محل الماركسية.

أما الدين فيمكن أن يكون المسيحية التي تنمو بسرعة في الصين. ولكن الاحتمال الأكبر أن يكون دينا جديدا غريبا يتفرع من إحدى الديانات الغريبة وما أكثرها الآن في الصين. وتذكر صحيفة *نيويورك تايمز* قدرا يغلي بالمنافسة والنشاط الديني وشبه الديني لاسيما في الريف — وتقدر بأن هناك ٢٠٠ مليون صيني يتبعون ديانات مختلفة في البلاد. "إن الفرق المسيحية تتشكل وتتخذ صفات جديدة ... تتنافس على اجتذاب الطبقات الدنيا ذاتها... فهناك فرق مسيحية مختلفة الأسماء وكثير منها يكتنفه الغموض. وبعضها معاد للشيوعية. ومن أكبر هذه الفرق: ثلاث درجات للخدم، والبرق الشرقي، وتدعي كل من هاتين الفرقتين أن عدد أعضائها يبلغ الملايين."

والآن تخيل أن هونج نانهاي في قبضة إدارة متعصبة جديدة — وتتحكم

بالأسلحة النووية الصينية وصواريخها، أو تخيل زعماء الجماعات الدينية السرية وأمراء الحرب وهم مسؤولون عن مختلف الأقاليم.

مثل هذه السيناريو الخيالي قد يبدو مستحيلا، بل حتى لا يقبله عقل بالنسبة إلى القراء والقادة في الغرب. لكنها لن تكون المرة الأولى في الصين التي أشعلت فيها جماعة دينية متطرفة نار فتنة دموية واسعة النطاق، وحاولت الإطاحة بالحكومة، وحولت جزءا من الصين إلى أشلاء متنافرة.

وهذا بالضبط ما حدث حين جمع هونج سيوا كوتن Hong Xiuquan حوله عددا من الأتباع، وشكل جيشا، وانطلق شمالا من مقاطعة جوانج سي وحاول في عام ١٨٥١ الإطاحة بأسرة مانشو.

وقد تمكن جيشه، بمن فيهم وحدات مقاتلة شرسة كلها من النساء من احتلال يونجان ثم انطلق إلى هونان واستولى على يوجيهو وهانكو وتشانج ونانجيج التي حكمها مدة أحد عشر عاما إلى أن تم إخماد تمرده في نايينج بعد أن أودى بحياة ٢٠ مليون إنسان على الأقل.

إن سيناريو ماو الثاني المتدين بعيد الاحتمال، لكن الصينيين يتذكرون ذلك التاريخ جيدا، وهذا يفسر السبب في أن شيئا يشبه سيناريو ماو الثاني ليس مستحيلا بالنسبة إليهم كما هو بالنسبة إلى العام الخارجي. فتلك الذاكرة المؤلمة قد تكون سببا آخر وراء القمع الوحشي الذي مارسته الحكومة ضد فالون جونج.

حين يطالب الغرب الصين بالإسراع في التحول نحو الديمقراطية، فإن الرد الأكيد تقريبا هو ما قاله لنا جاو زيانج Zhao Ziyang في بكين عام ١٩٨٨ وكان حينئذ الأمين العام للحزب الشيوعي، فحين شددنا على الحاجة إلى الديمقراطية، قال لنا جاو: "الاستقرار ضروري لتحقيق التقدم الديمقراطي."

وقد سخر الغربيون من كلمة "الاستقرار" أما الصينيون فلا يستطيعون ذلك،

وكيف يسخرون من الاستقرار وذكرى مقتل عشرات الملايين خلال ما يسمى القفزة العظيمة نحو الأمام والثورة الثقافية ما زالت عالقة في أذهانهم — إنها ذكرى مريرة وشخصية.

لقد مرت الصين بجحيم لا يطاق خلال تلك الفترة، في حين وقف الغرب متفرجا دون أن يتأثر، لأن الصين كانت منعزلة عن العلاقات الاقتصادية في ذلك الوقت. أما اليوم، فإن الأجانب بمن فيهم الأمريكيون، والأوروبيون، واليابانيون، والكوريون الجنوبيون والسنغافوريون، وغيرهم، يملكون ما قيمته بلايين الدولارات من المصانع والعقارات والأموال غير المنقولة الصينية.

ولو تصاعدت أعمال العنف لما استطاعت الحكومة إبقاء الأمر طي الكتمان لأن شعبها الآن مسلح بالإنترنت والهواتف الخليوية. وإذا بدأ المحتجون بالمطالبة بانفصال إقليم معين (وهذا مطروح الآن في الإقليم الشمالي الغربي المسلم من الصين)، واجتمع الانهيار الاجتماعي مع أزمات أخرى وشكل ما دعاه كينيث كيرتيس نائب رئيس شركة جولدمان ساكس آسيا، "بالانفجار البركاني" فإن من غير المحتمل أن يقف العالم الخارجي موقف المتفرج وهو يرى مصالحه تتعرض للخطر. وفي مواجهة التصعيد، فإن الأجانب لن يكتفوا بسحب استثماراتهم المالية، بل سيتدخلون سرا بشؤون الصين سعيا لحماية مصانعهم ومصالحهم المادية حتى من خلال عقد صفقات مع المسؤولين الفاسدين، أو القادة العسكريين المتمردين. وقد حدث هذا في ثلاثينات الفوضى حين كانت الصين تتعرض لهجوم من اليابان، وتمزقها الثورة. ويجب ألا يحدث هذا مرة ثانية.

من الممكن أن تنحرف الصين عن مسارها نحو قوة عالمية غنية ومعاصرة، أو تفقد عزيمتها، أو تعكس اتجاهها لسنوات طويلة. وربما تعرضت إلى مأساة تعيق

تقدمها. لكن من مصلحة الجنس البشري بأجمعه أن لا يسمح بفشل تجربتها المؤلمة، والمزعزعة، والفاسدة، والمخيفة في الاستراتيجية المزدوجة الهادفة إلى مكافحة الفقر. فطريقة تعاملها مع صدام موجات الثروة سيؤثر في الوظائف، والمحافظ، والمنتجات، حتى الملابس التي يرتديها أطفالنا والحاسبات التي يستعملونها .

فالصين جزء منا جميعا.

الفصل الخامس والأربعون

حلقة الخيزران اليابانية التالية

حين زار رئيس وزراء اليابان هاياتو إيكيدا Hayato Ikeda فرنسا في الستينات، قيل إن شارل دي جول سأل "من بائع الترانزيستور هذا؟" وقد ظلت هذه الهفوة ترن في مسامع التاريخ، لكن لم يكن هناك بلد في الستينات والسبعينات مثل اليابان لم يعطها العالم قدرها من حيث القوة والأهمية الاقتصادية (حتى الترانزيستور، لم يعط حق قدره — لكن هذه قصة مختلفة).

أما في الثمانينات وبداية التسعينات، فكان العكس هو الصحيح. فقد بدأ الين يهدد الدولار فجأة، وكانت الأموال اليابانية تشتري هوليوود ومركز روكفلر، وبدأ الناس يحترمون اليابان على أنها رقم "١" وبدأت المخاوف من أن تصبح اليابان دولة عظمى تملأ صفحات الصحف المالية العالمية.

ومع بزوغ شمس القرن الجديد، أكدت جموع الاقتصاديين وهي معصوبة العينين أن الصين ستكون هي الرقم ١ في المستقبل القريب، وأن اليابان على وشك أن تصبح تابعة لها اقتصاديا وسياسيا. ومع ذلك تمكنت اليابان من مفاجأة العالم مرة أخرى.

فالتغييرات الرئيسة التي تدخلها — أو ترفض إدخالها — في العقود القادمة

سوف تترك آثارها لا في السيارات التي نقود، والطاقة التي نستخدم، والألعاب التي نمارس والموسيقى التي نحب وحسب، بل في طريقة معاملتنا لكبار السن، وثمن بيت التقاعد، ومستقبل الدولار.

إن ما تفعله اليابان سيكون ذا تأثير في فئة كاملة من الدول التي تنتقل، مثلها مثل الولايات المتحدة، والاتحاد الأوروبي، وكوريا الجنوبية، نحو تكثيف المعرفة. فعلى النقيض من الصين والهند، والمكسيك، أو البرازيل المقسمة إلى ثلاثة أقسام، فإن اليابان مقسمة إلى قسمين فقط — إنها مقسمة داخليا بين قطاع المداخن العالية وقطاع المعرفة النامي.

من يرغب بقهوة بالحليب؟

تحاول تحليلات لا حصر لها أن تفسر سبب توقف المعجزة اليابانية فجأة عن التقدم في التسعينات. فما حدث كان انهيارا غريبا في عالم الانهيارات.

بإمكان المرء أن يتمشى في شارع أومونيساندو Omotesando في طوكيو، حيث يتوقف الأجانب والشباب لاحتساء القهوة بالحليب، ولا يشاهد ما يدل على وجود أزمة. وتساءل كينيشي أوهامي Kenich Ohamae في كتابه "القارة الخفية The Invisible Continent" "أين المتسولون؟.... أين معدلات البطالة ذات الرقمين؟" إن مبيعات المياه المعدنية عالية، وسفن النزهات محجوزة بالكامل، والنساء اليابانيات "يشترين من السلع ذات الماركات العالمية مثل *هيرمس، وبرادا، وجوشي، ولوي فويتون*، وغيرها، ما يجعل اليابان الدولة الأولى في شراء أغلى الماركات العالمية."

ومع هذا، فإن اقتصاد اليابان اليوم يعاني من الآثار اللاحقة لفقاعة العقار التي أدت إلى هبوط أسعار المساكن بنسبة ٦٠ بالمائة بين ١٩٩٠ و٢٠٠٣ أما في طوكيو فالأسعار هبطت بنسبة ٨٠ بالمائة.

لكن العقارات وحدها لا تفسر وجود قروض جامدة حتى عام ٢٠٠٣ يصل حجمها على ذمة الراوي إلى ٤٠٠ بليون دولار، والأسوأ من هذا وذاك، أن الإنتاج الصناعي في عام ٢٠٠ انخفض بنسبة ١٠ بالمائة عن ١٩٩١، وبحسب ما جاء في تقرير أعده مجلس العلاقات الخارجية، فإن حصة اليابان من الناتج والصادرات العالمية" كانت في تراجع للمرة الأولى خلال قرن من الزمن."

ماذا حدث؟ ولماذا ذبلت الدولة العظمى؟ (هل يمكن أن ترتكب الصين الغلطة ذاتها؟ فالفقاعة في قطاع العقارات على ما يبدو تماثل ما حدث في اليابان). لكن تفسير ما حدث في اليابان يحتاج إلى أكثر من انفجار فقاعة العقارات — أو القروض المصرفية الميتة. لقد كانت القنبلة الموقوتة التي أدى انفجارها إلى تحطيم اقتصاد اليابان هي الفشل على مستوى أحد الأسس العميقة — وهو أساس الزمن.

قفزة اليابان غير المتوازنة

رأينا فيما سبق كيف استخدمت اليابان تقنية المعلومات المتقدمة في إحداث ثورة في قاعدة صناعاتها لكي تحسن نوعية صادراتها، وقبل كل شيء، لكي تدخل صادراتها إلى السوق العالمية. وبالإضافة إلى هذه التغيرات أدخلت اليابان أدوات إدارية قوية مثل التسليم في الوقت المناسب. فالعالم لم يشهد من قبل قصة نجاح فائق السرعة مثل قصة اليابان.

وحتى اليوم، وبعد الكبوة الطويلة في السنوات الأخيرة، مازالت اليابان في طليعة دول العالم في كثير من الميادين العلمية والتقنية. ففي خلايا الوقود، والطاقة البديلة بصورة عامة، وفي الروابيط الصناعية المحاكية للإنسان، وفي أبحاث الدم الاصطناعي، وبيولوجيا السكر، وفي الإلكترونيات الرقمية، وأجهزة الألعاب،

وغيرها، نجد اليابان في الطليعة. في عام ٢٠٠٤ استثمرت حكومتها ٩٠٠ مليون دولار في بحوث تقنية النانو - وهذا المبلغ يفوق ما استثمرته أوروبا مجتمعة. أما علماء اليابان وباحثوها فمعتادون على فتح آفاق جديدة في العلوم على الدوام.

لكن تحقيق اقتصاد متقدم يحتاج إلى ما هو أكثر من العلوم والتقنية. كما أن الاقتصاد القائم على المعرفة المكثفة لا يمكن أن يعتمد على الصناعة وحدها، فهو بحاجة إلى قطاع خدمات متقدم أيضا. أما اليابان وحتى في أثناء إسراعها في عملية الصناعة، وتسريعها سلاسل التزويد في جميع أنحاء العالم، فكانت بطيئة في تطبيق استخدام الحاسبات وتقنية المعلومات أو نماذج العمل التجاري ومفاهيم الإدارة على قطاع الخدمات. وبالفعل اضطرت اليابان بين عامي ١٩٩٥ و٢٠٠٣ إلى استيراد خدمات بقيمة ٤٥٦ بليون دولار أكثر مما صدرت.

وباختصار، إن تطور اليابان غير المتوازن أوجد درجة من عدم التزامن شتت الاقتصاد الياباني حتى يومنا هذا إذ لا تزامن بين الصناعة والخدمات.

وتقول صحيفة *الإيكونوميست*: "من الصعب التفكير في قطاع واحد من القطاعات غير الصناعية تمتاز فيه اليابان. فتكاليف النقل الداخلي العالية تعيق التوزيع والسفر والسياحة. كما أن ضعف المنافسة في الطاقة والاتصالات يبقي على ارتفاع تكاليف الأعمال التجارية. أما الخدمات الاحترافية، مثل القانون والمحاسبة، فما زالت مكبلة القدمين. كما أن قطاع الخدمات الصحية، وهو حيوي في بلد تقدم بالسن بسرعة، يعاني من انخفاض مستويات الإنتاج إلى حد مخجل بالمقاييس الدولية."

إن الارتقاء بالخدمات إلى مستوى الصناعة يحتاج إلى قفزة نحو عمليات أكثر ذكاء، وذات معرفة أكثر كثافة، وإلى أنواع جديدة من التنظيم. لكن للتشديد الكبير على الصناعة أثرا آخر أيضا.

إن التصدير مهم لليابان بشكل خاص، فبما أن اليابان تفتقر إلى الموارد المحلية من غذاء وطاقة، فإنها تعتمد على الاستيراد، وتحتاج إلى الدخل الوارد من التصدير لتغطية قيمة ما تستورده. لكن اليابان هجين عاجز من صناعات تصدير بالغة الكفاءة — وقطاعات داخلية عديمة الكفاءة."

وتبين أن هذا موقف يدعو إلى القلق بشكل خاص لأن العالم تغير. فحين بنت اليابان "معجزتها" على الصادرات، لم تكن هناك منافسة تذكر على الأسواق العالمية من جانب كوريا الجنوبية، وتايوان، وماليزيا، والاقتصاديات الآسيوية الأخرى. أما الصين فلم تكن طرفا في المعادلة. لكن أسواق التصدير اليوم تخضع لمنافسة كبيرة، إن لم نقل، إنها متخمة بالفعل.

لذلك فإن الصادرات، على أهميتها، لا يمكن أن تبقى الطريق الاستراتيجي الرئيس لمستقبل اليابان، إذ ينبغي عليها أن تبني اقتصادا وطنيا لا يقل تقدما عن قطاع التصدير، وألا تتشبث بما حقق لها النجاح بالأمس.

الأمم المرنة

إن كان هناك ما يحتاجه اقتصاد متسارع الآن، فإنه المرونة التنظيمية الضرورية للتعامل مع الظروف الانتقالية. وهذا ينطبق على كل مجتمع يتحرك نحو اقتصاد المعرفة. لكنه مهم بصفة خاصة لليابان، حيث جعلت قوانينها الصارمة المرونة ضربا من المستحيل.

فاليابان ستستمر في التخلف في السباق نحو الغد ما لم تتخل عن مخلفات العصر الصناعي أو تستبدلها. ولكن سواء أنظرنا إلى مدن الموجة الثانية القائمة على التخلي عن التصنيع، أو إلى المبالغة في تمثيل المناطق الزراعية القديمة في السياسة، أو إلى

المقاومة البيروقراطية لإعادة التركيب، فإننا نرى تحت السطح مقاومة ثورية مضادة لاقتصاد المعرفة القادم مع الموجة الثالثة غدا والذي نجده في البلدان الأخرى.

وتواجه الجهود الرامية إلى تغيير قوانين اليابان التي ترجع إلى العصر الصناعي مقاومة عنيدة من جانب المستثمرين، سواء أكانوا من قدماء رؤساء الشركات العملاقة، أو من قدماء الموظفين البيروقراطيين في وزارة المالية، أو من المربين الذين كانوا يدرسون المقرر ذاته في السنوات الخمس والعشرين الماضية. فهناك حرب عصابات على الغد، لكنها حرب مهذبة، وغير معلنة — إنها حرب الموجات على الطريقة اليابانية.

ورغم هذه المعارضة، فإن هناك بعض التغيير. فنظام التوظيف مدى الحياة الشهير في اليابان آخذ في الانهيار الآن. فبموجب هذه القواعد توظف أكبر الشركات سنويا مجموعة من الطلاب فور تخرجهم من المدارس على أمل بقائهم فيها حتى سن التقاعد. صحيح أن هذا يوفر الأمان للموظف، لكنه يحرمه من بقية الفرص. فأرباب العمل نادرا ما يوظفون عاملا أو موظفا ترك عمله في شركة منافسة؛ وهذا معناه أنه إذا ترك عمله، كانت فرص عثوره على عمل آخر محدودة، لذا فإن من الأفضل أن يبقى في مكانه. وفي الحقيقة، كانت قوانين العمل تمنع العمال المهرة من ترك عملهم دون موافقة رئيسهم. وهكذا كان النظام يدعم عدم المرونة.

وكانت العلاقة الثابتة هذه مطبقة على مستوى الشركات أيضا. ففي الوقت الذي كانت فيه للشركات الصناعية في الغرب حرية اختيار مزودي المواد، والقطع والخدمات من أي متعاقد من الباطن، كانت الشركات اليابانية العملاقة جزءا من *كيرتسو* أو مرتبطة به — وهو عائلة من شركات متضامنة ماليا تدعم بعضها بعضا، وتجتمع حول شركة تجارية كبيرة وبنك رئيس واحد.

لقد أعطى نظام *الكيرتسو* الشركات الكبيرة سلطة على صغار المزودين أكبر مما نراه في الغرب، لأنه فرض على فروع الشركات أن تشتري من ضمن العائلة، حتى لو كانت السلع ذاتها أرخص في مكان آخر. وهكذا أسهم *الكيرتسو* في الحد من المرونة.

وفي هذا المجال، حققت اليابان تقدما لم يكن يخطر ببال أحد من قبل. ففي خمس سنوات، وبحسب ما ورد في تقرير منظمة التجارة الخارجية في اليابان، هبطت العقود التي أبرمت بين أعضاء *الكيرتسو* من ٧٠ إلى ٢٠ بالمائة. ولكن حتى هنا، فإن التذبذب هو سيد الموقف. فشركة ميتسوبيشي أغلقت منظمة *الكيرتسو* عام ٢٠٠٢، لكنها أعادتها عام ٢٠٠٤.

ويتمسك المديرون والموظفون اليابانيون بشيء آخر من بقايا العصر الصناعي البائد، وهو أن "الأكبر هو الأفضل دائما تقريبا". وهذه الفكرة مستمدة من نظرية اقتصاديات الحجم في إنتاج الجملة.

وتتجاهل هذه الفكرة المساوئ الاقتصادية للحجم المجرد — كما يحدث مثلا في المنظمات الكبيرة حيث لا تعرف اليد اليسرى ما تفعله اليد اليمنى — أو لا تهتم به. كما تتجاهل الفارق بين الصناعات التقليدية والصناعات الجديدة حيث يمكن نسخ أي منتج غير ملموس بمجرد أن تنتجه شركة صغيرة وتوزيعه على السوق العالمية بدون كلفة تقريبا.

والأهم من هذا هو عدم المرونة الذي يصاحب الشركات العملاقة، فالقوارب الصغيرة تستطيع الدوران بسرعة أكبر من المدمرات الكبيرة، وفي البيئة المتسارعة اليوم، نجد أن الدوران السريع أساس للبقاء.

وإذا كان ثمة درس يمكن أن نتعلمه من تجربة الموجة الثالثة فهو أن الأعمال الصغيرة، كما هي الحال في وادي السيلكون، يمكن أن تغير العالم. لكن الشركات

الصغيرة، مثلها مثل أي مخلوق صغير جديد، وبالأخص الشركات التقنية الجديدة، تحتاج إلى بيئة مضيفة ملائمة. وهذا يعني ثقافة راجعة حيث لا يعد الفشل نهاية المستقبل المهني بل درسا مفيدا — مثل قصة توماس واطسون Thomas Watson رئيس شركة *آي بي إم* السابق.

فلما سئل إذا كان سيفصل أحد مديريه التنفيذيين الذي تسبب في خسارة الشركة ملايين الدولارات نتيجة مشروعه الفاشل، أجاب واطسون: أفصله من العمل؟ لقد دفعت تكاليف تعليمه للتو!" إن الشركات التقنية الجديدة بحاجة إلى رأس مال لتغطية مشروعاتها — وهذا نادر في اليابان. فالبيئة المضيفة الملائمة تعني التمويل الديمقراطي — التمويل الذي يمكن تقديره من خلال قنوات مختلفة ومنافسة. أما في اليابان، وبصرف النظر عن الأسرة، فقد كانت البنوك المصدر الأساس لتمويل المشروعات الصغيرة. لكن هذا التمويل يأتي بضمانات ثقيلة، ونتيجة لهذه القوانين التقليدية وغيرها، والأعراف الثقافية، فإن جهود اليابان لإيجاد ما يشبه وادي السيلكون، لم يكتب لها النجاح. فعندما تمكن الرجل الأشيب من كيدانرن Keidanren وهي أكبر منظمة تجارية في اليابان، أن يروج "الصفقة الرقمية الجديدة" فإنه لم يصب نجاحا يذكر.

لكن صناعة الاتصالات انتعشت من جديد، مع الانتشار الواسع للهواتف الخليوية والتقنيات الأخرى لدى الشباب الياباني. لكن كم من هذا كله سيتحول إلى الأعمال التجارية؟ في أمريكا هناك واحد من كل عشرة أشخاص يمارس نشاطات تجارية. أما في اليابان فالنسبة هي واحد لمائة.

وجاء في تقرير من إعداد هنري روين Henry S. Rowen وماريا تويودا A. Maria Toyoda لمركز الأبحاث الآسيوية والمحيط الهادئ التابع لجامعة ستانفورد أن

الشركات اليابانية لا تعوزها الأفكار. فاليابان كانت في مقدمة دول العالم في عدد براءات الاختراع بين عامي ١٩٩٢ و١٩٩٩ (بينما حلت الولايات المتحدة في المرتبة الثانية) وكانت بين أوائل البلدان في براءات تقنية المعلومات..... لكن في مجال تقنية المعلومات لم يترجم هذا إلى حصة في السوق العالمية أو إلى أية منتجات قيمة جديدة على الرغم من قوة البلاد في الرأسمال المادي، ووجود القوى العاملة المثقفة، والمخزن الهائل من التقنية.

إن المجتمعات الصناعية تجزئ المؤسسات إلى أنابيب معدنية بيروقراطية تشبه أنابيب المدافئ. فالقانون الياباني منع في وقت من الأوقات المشروعات المشتركة بين الجامعات والشركات. فإزالة هذه الحواجز الجامدة أمر حيوي لتطور اقتصاد المعرفة. ففي الولايات المتحدة لم يكن ممكنا بتاتا لوادي السيلكون أن يبرز إلى العالم لو لم يتخط الحواجز بين الجامعات والشركات التجارية — لو لم تشترك جامعة ستانفورد ومعهد كاليفورنيا للتكنولوجيا، ومعهد ماسا تشوستس للتكنولوجيا، وغيرها مع أصحاب رأس المال لبدء نشاط تجاري يعتمد على التقنية العالية.

وتذكر صحيفة نيكي الإسبوعية أن ٢٦٢٤ مشروعا جديدا بدأ في الجامعات الأمريكية بين عامي ١٩٨٠ و٢٠٠٠ وفي المقابل، كان العدد في اليابان ٢٤٠ مشروعا فقط.

في عام ٢٠٠٤ تمكنت اليابان أخيرا من تجاوز الحائط الحديدي الذي يفصل بين المستثمرين الأكاديميين عن مجتمع الأعمال التجارية من خلال إصدار قوانين تشجع المشروعات الجامعية الجديدة. أما النتيجة بحسب جامعة طوكيو فسوف تكون إقامة مائتي مشروع تجاري جديد، ليس كل عشرين عاما، بل كل عام.

تأخير القرارات

لكي توجد اليابان البيئة الإيجابية الملائمة لاقتصاد مرن قائم على المعرفة المكثفة، عليها أن تعيد النظر في القواعد الاجتماعية التي تدعم عدم المرونة، بما في ذلك طريقة اتخاذ القرار.

لقد قيل الكثير عن إصرار اليابان على اتخاذ القرار بشكل جماعي. ولاسيما عن سرعة تنفيذ القرار بعد اتخاذه لأن جميع الأطراف المعينة تكون قد استوعبت الأهداف وأدركت واجباتها.

لكن الطرف الآخر من هذا هو طول الوقت المطلوب لاتخاذ القرار، وصعوبة التحول بسرعة استجابة لمعلومات جديدة أو ظروف طارئة. وشاهدنا هذا مرة على أرض الواقع في أثناء تصوير تلفزيوني يتألف من طاقم من اليابانيين، والكنديين، والأمريكيين. كان الفريق الياباني محترفا إلى أبعد الحدود، وخلال الشهور التي قضاها الفريق في العمل معا، أقام اليابانيون علاقات طيبة مع الغربيين — وكان لكل طرف فرصة مراقبة الطرف الآخر، والتعلم منه.

وفي الليلة التي تسبق التصوير، كان اليابانيون يسهرون طوال الليل على الدوام وهم يتداولون في كل جوانب العمل — من سيفعل ماذا بالضبط ومتى، وأين. وعند الصباح كان الفريق مستعدا تماما.

أما الأمريكيون والكنديون، فأغلب الظن أنهم كانوا يقضون أمسيتهم في الحديث واحتساء الشراب ومن ثم النوم. لكن والي لونجول Wally Longul المخرج الكندي، كان ينهض في الصباح الباكر ويتوجه ليتفحص بنفسه موقع التصوير مرة أخرى. وذات صباح، اكتشف موقعا قريبا رأى أنه يشكل خلفية أفضل للمشهد المزمع تصويره. وعندما اقترح على اليابانيين الانتقال إلى موقع البديل رفضوا رفضاً قاطعا مع أن أحدا منهم لم ير الموقع الجديد المقترح.

أما سبب هذه المعارضة العمياء فواضح. لقد أمضى اليابانيون وقتا طويلا، وبذلوا جهدا كبيرا في اتخاذ قرارهم في المحل الأول. لذلك رفض الانتقال إلى موقع أفضل رفضا قاطعا، مع أنه في تلك الظروف ربما كان قرارا أفضل. أما في اقتصاد اليوم المعقد والمتسارع فإن القدرة على تغيير الخطط والوصول إلى قرار بسرعة تعد آلية حيوية للبقاء.

وبوسعنا أن نتوقع انحدارا في اتخاذ القرارات بشكل جماعي في اليابان تحت ضغط التغيير السريع، وظهور جيل جديد فردي.

لا لكعكات الميلاد

لكي تتمكن اليابان من دفع اقتصادها نحو الأمام في فترة تغيير محيرة ومعقدة، ينبغي عليها أن تخفف من الصرامة في تحديد الأدوار، لا في الحرف وأماكن العمل عموما، بل على مستوى أعمق أيضا، في الحياة الأسرية وبين الجنسين.

فالافتراضات القديمة عن الزواج والأسرة وعلاقتها بالاقتصاد تتهاوى. في عام ١٩٧٢، وبحسب ما جاء في كتاب أبيض أصدره مكتب رئاسة الوزراء في اليابان، أن ٨٠ بالمائة من الرجال والنساء في اليابان وافقوا على أن الرجال فقط يجب أن يعملوا. أما الزوجات فيجب عليهن العناية بالمنزل طوال الوقت. وفي عام ٢٠٠٢ بلغت نسبة المعارضين لفكرة تقسيم العمل هذه ٤٢ بالمائة بين الرجال، و١٥ بين النساء.

فالشابات اليابانيات يتزوجن في مرحلة متأخرة، ولا يكترثن كثيرا للبقاء عازبات. ومن اللواتي بين سن الثلاثين ٢٧ بالمائة لم يسبق لهن الزواج — وهذا ضعف النسبة التي كانت قبل عشر سنوات. واليوم ترفض النساء غير المتزوجات أن يوصفن بأنهن "*كعكات عيد الميلاد*" وهي العبارة التي تقارنهن بالفضلات التي تتبقى بعد حفلة

العيد ثم تطرح في صفيحة النفايات.

أما من يتزوجن فينجبن قليلا من الأطفال. فمعدل المواليد الوطني هو في أدنى درجاته من ستين عاما أي ١,٢٩ للزوجين. وبالإضافة إلى ما تقدم، فإن عدد النساء العاملات في ارتفاع مستمر، وقد زاد بنسبة ١٣ بالمائة في عام ٢٠٠٣ عما كان عليه في عام ١٩٨٥. أما المساواة في المعاملة فما زالت بعيدة المنال.

فمع أن فرص الترقية للنساء أفضل في قطاع تقنية المعلومات والشركات المرتبطة بالإنترنت، إلا أن صحيفة *جابان تايمز* أفادت أن نسبة النساء اللواتي يشغلن مناصب إدارية بلغت ٩,٩ في عام ٢٠٠٣ من مجموع الإداريين مقارنة بنسبة ٤٥,٩ بالمائة في أمريكا، وأكثر من ٣٠ بالمائة في بريطانيا، وفرنسا، وألمانيا، والسويد. أما دخل النساء فما زال يعادل ٤٦ بالمائة من دخل الرجال.

وفي تلك الأثناء، ناشدت الحكومة اليابانية ـ وهي تحاول إيقاف الانحدار في معدلات الولادة ـ الشركات أن تمنح الآباء إجازة أبوة لكي يساعدوا زوجاتهم ويتعلقوا بأطفالهم الرضع، لكن لم يستفد من هذه الميزة سوى القلائل من الرجال حتى إن مدينة أوتا قررت ضرورة اتخاذ المزيد من الإجراءات المبتكرة.

في عام ٢٠٠٤ أصدرت المدينة قرارا يلزم الرجال بأخذ إجازة مدتها ٤٠ يوما في السنة التي تلي الولادة وذلك لإعداد ملحوظات وتقارير عما تعلموه من هذه التجربة. وقال أحد موظفي المدينة إن الفكرة هي "جعل الرجال يشاركون في تربية الأطفال" وإلغاء فكرة أن تربية الأطفال ليس من الرجولة في شيء.

وتثبت أوتا أن بإمكان مجلس المدينة، أحيانا، أن يفكر بعيدا عن التقاليد والأعراف. وأن قادة اليابان في مأزق حرج. ولكن هل هم محرجون بما فيه الكفاية؟

وهذا لا يعني أن على كل النساء الانضمام إلى القوى العاملة. فالعناية بالأطفال

وإدارة المنزل من الوظائف الإنتهلاكية الحيوية، وتولد قيمة اقتصادية، وتحافظ على حياة اقتصاد المال. لكن تقسيم العمل القديم المبني على التمييز بين الجنسين من العوائق الصارمة الأخرى التي تقف في وجه التقدم الاقتصادي نحو الثروة الثورية.

في السباق الذي يشهده العالم اليوم نحو إيجاد اقتصاديات مال تقوم على المعرفة، فإن اليابان التي كانت تحتل مركز القيادة فيما مضى، لا تستعمل سوى نصف القوة الدماغية المتوفرة، وهذا ليس من الحذاقة في شيء.

الموجة الفضية

إن التصلب الصناعي يصنع قدرات هائلة ليس بالنسبة للنساء في اليابان وحسب، بل وبالنسبة إلى المسنين أيضا.

وليست اليابان القوة الرئيسة الوحيدة التي تواجه احتمال انهيار برنامج ضمان اجتماعي من مخلفات العصر الصناعي. فهذا ينطبق على سائر أوروبا وأمريكا. لكن الخطر أعظم في اليابان. وفي وسع اليابان أن تكون في الطليعة وتقود غيرها من الدول نحو إيجاد حلول ملائمة للاقتصاديات المتقدمة.

في العشرينات من القرن الماضي، حددت اليابان سن التقاعد الإجباري بخمسة وخمسين عاما — وهي سن تسري على الجميع، في ذلك الوقت، كان معظم العمل يتطلب جهدا عضليا، وكان المتقاعد يعمر بعد ذلك أقل من عشر سنوات في المتوسط. ولم ترتفع سن التقاعد هذه إلى الخامسة والستين إلا في عام ٢٠٠٠. وحيث إن متوسط عمر الفرد الآن في اليابان هو ٨١,٩ سنة، فإن اليابانيين وفي كلمات جوليان تشابل Julian Chapple من جامعة كيوتو سانجيو "سيصبحون أكبر سكان العالم على الإطلاق." كما أن المسنين اليابانيين من أفضل مسني العالم صحة حيث يقضون خمس

وسبعين عاما في صحة جيدة – بالمقارنة مع تسعة وستين عاما في أمريكا.

والنتيجة في أعين معظم الناس أزمة خانقة ستثقل كاهل الشباب وتترك اليابان أصغر وأفقر.

وفي أثناء الجدل الدائر حول كيفية التعامل مع هذه المشكلة، كانت كثير من الأفكار تطرح تساؤلات مزعجة: من يقول مثلا إن إنجاب عدد كبير من الأطفال هو الحل للمجتمع المسن؟ ومن قال إن قلة عدد السكان يفقر الأمة؟ سويسرا؟ سنغافورة؟ من يعرف كم من المال يكفي لضمان عيش كريم بعد التقاعد في عام ٢٠٥٠ مثلا؟

إن بوسعنا أن نفترض مثلا أنه في السنوات العشرين القادمة، سوف يتم العثور على علاج على الأقل جزئي للأمراض المكلفة مثل الزهايمر، والسكري، وترقق العظام، والروماتيزم التي هي أمراض شائعة خصوصا بين كبار السن. أو على الأقل العثور على طرائق لتخفيف انتشارها. فالنظر إلى إحصاءات الضمان الاجتماعي، وليس إلى مستقبل الصحة، يعكس الحواجز البيروقراطية التي تفصل وزارات المالية عن وزارات الصحة.

وبالإضافة إلى ما تقدم، أليس من الممكن أن تكون التكاليف المرتفعة للعناية بالمسنين مصحوبة بانخفاض تكاليف مجموعات سكانية أخرى؟ وهل يوحي انحدار معدلات المواليد بانخفاض الحاجة إلى المدارس الابتدائية والثانوية؟ أو بانخفاض تكاليف أجنحة الأطفال في المشافي والخدمات؟

إن الحاجة، وليس في اليابان وحدها، تدعو إلى حلول أشمل وأكثر راديكالية، وأبعد خيالا وينبغي على اليابان أن تخترع طرائق جديدة للتعامل مع "الموجة الفضية" وهذا هو الاسم الذي دعيت به.

كيف يمكن للاقتصاد عند كبار السن أن يتأثر إذا تم تأمين خدمات التقاعد

خارج البلاد؟ فاليوم يعيش مليونا متقاعد خارج الولايات المتحدة، بحسب تقديرات البروفسور ديفيد وارنر David Warner من جامعة تكساس. فهم منتشرون في شتى بقاع الأرض، لكن ٦٠٠,٠٠٠ منهم يعيشون في المكسيك وحدها، حيث يمكن استئجار منزل من ثلاث غرف بالقرب من *جوادا لاهارا* بمبلغ ٧٠٠ دولار شهريا.

وهناك مليون من المتقاعدين البريطانيين يعيشون خارج بريطانيا، وهو رقم مرشح ليبلغ خمسة ملايين في عام ٢٠٢٠ بحسب تقرير أعدته مؤسسة *ألايانس وليستر انترناشنال*. وبحلول عام ٢٠١٢ سوف تتنافس حكومات البلدان الفقيرة على الحصول على متقاعدي الدول الغنية.

ويقال إن اليابانيين لا يحبذون العيش خارج اليابان خشية الوحدة والعزلة الثقافية. لكن اثنين ممن يرغبون في التقاعد خارج اليابان هما أكيرا نهي Akira Nihei وزوجته اللذان انتقلا عام ٢٠٠٣ من هوكايدو في شمال اليابان إلى بينانج في ماليزيا الدافئة. ويقول الزوجان إن إيجار الشقة الغرف الثلاث التي يعيشان فيها خمسمائة دولار شهريا — بدلا من ١٢٠٠ دولار في هوكايدو. ويضيف نيهي إن الشقة في هوكايدو ليس معها بركة للسباحة، ولا ملعب للتنس، ولا صالة رياضية، ولا حراس."

ولقد ناقش تجار البناء اليابانيون فكرة بناء مدن تقاعدية على نطاق واسع لا يعاني فيها اليابانيون من الوحدة. فكيف يمكن لاقتصاد المسنين بصفة عامة أن يتأثر إذا انتقل جزء كبير إلى خارج اليابان بتشجيع من الحكومة اليابانية التي عرضت تمويل المنشآت الطبية اليابانية القياسية في كل مجتمع؟ وربما شملت الاتفاقية عرضا بتقديم خدمات طبية معينة إلى السكان المحليين بالتعاون مع وزارة الصحة في البلد المضيف. ويمكن أن تأتي بعض التكاليف من صناديق معونة التطوير الرسمية.

هل هي فيليبينية أم روبوط

إن الحاجة تدعو باختصار إلى أساليب مبتكرة للتعامل مع الموجة الفضية — إي إلى حلول ربما تتخطى حواجز البيروقراطيات الموجودة الآن.

ومن الانتقادات التي توجه إلى المسنين أنهم غير منتجين. لكن المسنين ليسوا بالضرورة غير منتجين. لأن معظمهم منتجون، بمجرد أن نعرف القيمة الاقتصادية التي يولدونها من خلال الإنتهلاك بالإضافة إلى إنتاجهم المأجور.

ولا حاجة بنا لتكرار مناقشة الإنتهلاك التي عرضت في الفصول السابقة، لكن من الممكن لليابان أن تقود العالم نحو إيجاد حلول لمشكلة المسنين من خلال زيادة حجم الإنتاجية عند المنتهلكين المسنين.

فنحن نعرف أن المنتهلكين ينتجون رأس مال اجتماعيا من خلال العمل التطوعي. وقد تفكر اليابان بطرائق لتسهيل ذلك. أو ربما نظرت في تقديم قروض متواضعة لبعض المتقاعدين لشراء أدوات أو مواد يختبرون فيها أفكارهم التي طالما فكروا فيها في الماضي لإنتاج أشياء أو خدمات جديدة يمكن بيعها في اقتصاد المال. أو بشراء أدوات نجارة يمكن للمتقاعد استعمالها في صنع قطع أثاث يقايضها مع صديق يأخذه بسيارته إلى الطبيب بعد ظهر أيام الأربعاء. وكما رأينا، هناك طرائق عدة يمكن من خلالها زيادة منتج المنتهلك، وهناك بدائل للنقود يمكن استخدامها بدلا من الشيكات المعروفة.

إن الخيار المتاح للمتقاعدين الذين هم بحاجة إلى الرعاية لا ينبغي أن يكون " بين فيليبينية وروبوط" على حد تعبير كاتب روايات الخيال العلم ساكيو كوماتسو Sakyo Komatsu.

و لا بد من الاعتراف بأن بعض الأفكار التي عرضت هنا ربما تكون غير

عملية. لكن التوصل إلى حل لكثير من مشكلات القرن الحادي والعشرين لا بد من اختبار أفكار خارج الصناديق الكثيرة المحشوة بافتراضات العصر الصناعي التي عفا عليها الزمان.

لقد أثبتت اليابان مرارا أنها بلد كثير الإبداع، وقادر على إيجاد حلول جديدة ورائعة للمشكلات التي تعترضه. ولكي تتوصل إلى حل للمشكلات المتكدسة الآن، لا بد لها من استخدام قدرتها الإبداعية وإرادتها للاكتشاف والتجريب على نطاق واسع أيضا.

في انتظار الخاتم

تواجه اليابان إذن تصلبا بنائيا على كافة المستويات دون استثناء، وإذا ما أُخذت معا، بات التخلص منها أصعب من الديون الجامدة في البنوك أو التخلف التنظيمي والغني في قطاع الخدمات. وبالفعل فإن التصلب البنائي بالذات هو الذي يهدد اليابان وهي تواجه في المستقبل القريب تحديات غير مسبوقة. ففي اليابان، وأماكن أخرى، هناك نقطة يصبح عندها التصلب موتا قانونيا.

ولكن في عام ٢٠٠٥، حطم رئيس الوزراء جونيشيرو كويزومي Junichiro Koizumi من الحزب الليبرالي الديمقراطي حالة الموت القانوني القديمة بأدائه عملا سياسيا يستحق الإعجاب. فبعد أن أدار ظهره للناخبين في الأرياف، وكانوا خلال السنوات الخمسين الماضية أكبر مجموعة موالية ومحافظة من الناخبين، حاز على دعم المدن على نطاق واسع وأعيد انتخابه.

لقد كان صراع الموجات بين الريف والمدينة إحدى حقائق الحياة في اليابان. ويقول جولدمان ساكس Goldman Sachs إن الحكومة لجأت إلى استعمال الدين العام

لإخماد هذا الصراع الداخلي خلال العقدين الماضيين. ولقد خفّت حدة الصراع من خلال الإنفاق الضخم الذي جعل بالإمكان شراء مختلف قطاعات الاقتصاد.

"لكن هذه اللعبة بالنسبة إلى اليابان توشك على الانتهاء. فهي تواجه ضعفا في الين، وزيادة في أسعار الطاقة، ومنافسة متزايدة من الصين والهند. فلو كانت الصين تواجه بركانا، فإن اليابان تواجه انفجارا!"

ومن حسن الحظ أن اليابان بدأت تدرك الحاجة إلى إعادة النظر في النظام الذي خدمها جيدا في نصف القرن الذي تلا الحرب العالمية الثانية. ومن الأدلة على ذلك المناقشة المتزايدة حول تعديل الدستور. والقضية الأولى المطروحة – وهي إعادة تعريف دور الجيش – ظلت على جدول الأعمال منذ عقود. لكن المناقشة الدستورية الآن تتجاوز هذا الموضوع. فبعض القوانين المطروحة، والتي ربما تؤثر في مستقبل الثروة تتناول البيئة، وأخلاقيات البيولوجيا، والملكية الفكرية (وهذه أساسية بالنسبة إلى اقتصاد المعرفة).

وربما كان من الضروري أيضا إدخال مادة تدعو إلى مراجعة دورية لسلطة البيروقراطية وبنائها ودورها، ومادة تدعم حقوق المرأة، وأخرى تعيد النظر في دور المهاجرين والأقليات العرقية وحقوقهم لا من أجل الأجساد التي يضيفونها إلى القوى العاملة وحسب، بل من أجل الأفكار والثقافات المتنوعة التي يجلبونها معهم لإذكاء شعلة الابتكار وإثراء اليابان.

وأخيرا، إن اليابان تعيد النظر بألم في دورها في اقتصاد العالم في ضوء ظهور الصين. فاستثمارات اليابان في الصين الآن تعادل استثماراتها في أمريكا، كما أن الصين في عام ٢٠٠٢ تجاوزت أمريكا في تصدير السلع إلى اليابان – وثلثها يأتي من مصانع يابانية في الصين.

وليس هذا المقام مناسبا للحديث عن الجغرافيا السياسية في آسيا أو تزايد الشعور الوطني في الصين واليابان. لكن القرار الذي ينبغي على اليابان أن تتخذه في العقد القادم سيترك آثارا كبيرة على اقتصاد الولايات المتحدة وأمنها وعلى سائر أنحاء العالم.

ومن ناحية أخرى، فإن اليابان تسرع للاستفادة من انخفاض كلفة الإنتاج في الصين وسهولة الوصول إلى أسواقها وفي الوقت ذاته، تقوي علاقاتها العسكرية بالولايات المتحدة. وغالبا ما يتجاهل الساسة الأهمية الاقتصادية لاتفاقية الأمن اليابانية – الأمريكية المشتركة. ولكن كثيرا من النهضة المذهلة التي شهدتها آسيا ما كانت لتتحقق لولاها.

لقد لعبت المعاهدة الثنائية للتعاون المشترك والأمن دورا رئيسا في بسط الاستقرار في منطقة المحيط الهادئ خلال العقود الأخيرة التي شهدت نموا اقتصاديا سريعا وواسع النطاق.

فبدون عامل الاستقرار هذا، لواجهت آسيا بما فيها الصين، صعوبات بالغة في اجتذاب استثمارات من أوروبا والولايات المتحدة، بصرف النظر عن تايوان وكوريا الجنوبية. وهو جزء من الأسباب التي جعلت شركات مثل *جنرال موتورز*، *وإنتل*، *وأنهوزر– بوش* من الولايات المتحدة، *وبي إم دبليو*، *وسيمنس وباسف* من أوروبا تخاطر بإقامة مصانع لها ومعامل أبحاث، واستثمارات أخرى.

واليوم، ومع قيام اليابان بتوطيد علاقاتها الأمنية مع الولايات المتحدة وعلاقاتها الاقتصادية مع الصين، فإن من الممكن أن تصبح اليابان قوة أساسا في منطقة تزداد فيها احتمالات الصراع العسكري، والأوبئة، والأضرار البيئية، والصدامات الدينية والإرهاب، لكنه قد يضعف قدرتها على المساومة مع كليهما.

وفي الوقت الذي تسعى فيه كثير من الشركات اليابانية إلى وضع مصانعها في

الصين، فإن الشركات ذاتها قد تجد نفسها تخسر الأسواق العالمية أمام السلع الصينية الرخيصة. ففي الفترة المقبلة فإن اليابان أيضا ستكون بحاجة إلى سياسة مزدوجة. فعليها تقليص اعتمادها على الصادرات، وبالأخص السلع المنتجة بالجملة والمنتجات الاستهلاكية غير الشخصية. وفي الوقت ذاته ينبغي عليها أن تكمل انتقالها سريعا إلى اقتصاد المعرفة — وحتى لو تطلب ذلك تغيرات جذرية داخل البلاد. فإما هذا أو يرى جيلها الجديد نفوذ اليابان وغناها يتراجعان في آسيا التي تعاني من عدم الاستقرار المطرد.

يقال أحيانا إن اليابان مثل الخيزران، فالخيزران ينمو في أجزاء طويلة مستقيمة ذات ساق خضراء معلمة بدائرة ضيقة بنيّة مائلة إلى الرمادي. فالأجزاء المستقيمة — حسبما يقال لنا، تمثل مقاومة اليابان الطويلة للتغيير، وأما الحلقات، فتمثل الطفرات الثورية المفاجئة.

إن مستقبل الثروة في كل مكان — من الولايات المتحدة وأوربا إلى الصين وشرق آسيا ـ يعتمد إلى حد كبير على ما إذا كانت اليابان تقترب من حلقة الخيزران التالية.

الفصل السادس والأربعون

رسالة أوروبا الضائعة

خافيير دي .... (واسمه الأخير سري) جاسوس. وهم أيضا مغامر، ومفكر، ومستشار للحكومات. وهو صاحب اقتراح مذهل لأوروبا يساعدها على تكوين "الولايات المتحدة في الغرب" من خلال دفع مركباتها الخاصة "نحو النجم الأمريكي" بحيث تشكل دولة عظمى جديدة وتراقب مختلف البرابرة في بقية أنحاء العالم.

ويهاجم خافيير في مقالة طريفة ما يرى أنه الخيلاء في فرنسا، ويشرح سبب تخليه عن جواز سفره الفرنسي حتى يصبح مواطنا أمريكيا.

وفي معرض تعداده لفوائد "غرب كبير" يكتب خافيير عن الثقافة، والتعاون العسكري، وتوسعة القاعدة الضريبية الأمريكية التي ستتحقق عن طريق إدخال الأوربيين. زد على ذلك أن الغرب الكبير سيمنح أوروبا حق التصويت في انتخابات الرئاسة الأمريكية — وهي في رأي خافيير - الانتخابات المهمة الوحيدة.

أثارت مقالة خافيير عاصفة احتجاجات قوية من جانب الوطنيين الفرنسيين، وأنصار اليسار الذين نظروا إلى الاقتراح نظرة سطحية، مع أن خافيير، كما تبين لاحقا، ما هو إلا شخصية وهمية لا وجود لها ومن صنع ريجيه ديبريه Regis Debray وهو مفكر غريب الأطوار معروف في الستينات بصداقته مع تشي غيفارا وفيدل كاسترو.

لكن خافيير لم يقدم أي تحليل لاقتصاديات هذا الاتحاد الخيالي. فما الذي تستطيع أوروبا أن تأتي به إلى هذا الزواج؟ وماذا تتوقع أوروبا أن تحصل عليه في المقابل؟ وإلى أين تتجه اقتصاديات الطرفين في العقود المقبلة؟ وإلى أي اتجاه ستنتقل الثروة بينهما؟

الانحدار إلى الحضيض

مهما كانت الفوائد النظرية لهذا الاندماج الخيالي، فإن الحقيقة المرة هي أن أوروبا والولايات المتحدة في تباعد وليس في تقارب.

صحيح إن إعادة العولمة قد دفعت كلا الطرفين إلى تبني قواعد مشتركة للعبة المالية، وإلى استخدام لغة مشتركة بشأن الأعمال التجارية مثل "الشفافية". لكن هناك قوى عميقة تدفع إحداهما بعيدا عن الأخرى. فظهور الصين على الساحة كان بمثابة صخرة هائلة الحجم ألقيت في البركة العالمية وأحدثت موجات هائلة أثّرت في العملات الرئيسة والعلاقات التجارية، وخرّبت تحالفات قديمة.

كانت أوروبا والولايات المتحدة عبر التاريخ أكبر شريكين تجاريين. ولكن منذ عام ١٩٨٥، وعلى أثر زيادة كل منهما حجم تجارته مع الصين والبلدان الناشئة الأخرى، تراجع تدفق الصادرات والواردات بينهما إلى نسبة من إجمالي التجارة في كل منهما. وإذا لم تصدق، إذهب واشتر حقيبة فويتون Vuitton ستكون على الأغلب مصنوعة في الصين بطريقة شرعية أو غير شرعية.

ولقد صاحب تخفيض الاعتماد الاقتصادي المتبادل بين طرفي الأطلسي ارتفاع وتيرة النزاعات التجارية بعد أن منع الاتحاد الأوروبي استيراد المواد الغذائية المعدلة وراثيا وزادت الرسوم على البضائع الأمريكية بدءا بالعسل، والموز، والزلاجات وانتهاء بالمفاعلات النووية.

وبالإضافة إلى ما تقدم، وكما أشار ويليام راينش William A. Reineh من مجلس التجارة الخارجية، فإن الاتحاد الأوروبي قتل الاندماج المقترح بين هنيول Honeywell وجنرال إلكتريك عام ٢٠٠١، وحكم على مايكروسوفت بغرامة قدرها ٦١٣ مليون دولار لسلوكها غير المنافس، وأمر الشركة بنزع "مشغل الميديا" من برنامج ويندوز الذي تنتجه. أما الولايات المتحدة، فعرضت رسوما على السلع المستوردة من أوروبا مثل الفولاذ الأوروبي، والبيليا، والمعجنات، وشرائح اللحم والجبن الباردة.

وفي عام ٢٠٠٤ ذكرت *CFO* أنه "حتى في مجال المسائل التجارية التقليدية، فإن العلاقات بين الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي هي في الحضيض."

وزاد من حدة هذا كله الجدل الذي أثارته عام ٢٠٠٥ خطة أوروبا الرامية إلى رفع حظر بيع الأسلحة إلى الصين، مما وضع الولايات المتحدة في مواجهة إمكانية خطرة، ولو أنها غير محتملة: فإذا قررت الصين االهجوم على تايوان، التي تلتزم الولايات المتحدة بالدفاع عنها، فقد يواجه الجنود الأمريكيون أسلحة قدمها "الشركاء" الأوروبيون. وفي نهاية ٢٠٠٥ أوقف الأوروبيون تنفيذ خطتهم.

ويمكن رؤية كل هذه الصراعات على أنها مناوشات تشير إلى صراعات أكبر في المستقبل بين طرفي الأطلسي.

الانقسام المتوسع

يعود السبب في التراجع الأخير في العلاقات بين أوروبا والولايات المتحدة إلى الخلافات الحادة بينهما بسبب الحرب على العراق. لكن هناك قوى نشطة أعمق بكثير.

لقد بدأ التصدع في العلاقات بين أوروبا والولايات المتحدة منذ أن تلاشى خوف الاتحاد الأوروبي من التعرض لهجوم الاتحاد السوفييتي، وقرر الأوروبيون أنهم

لم يعودوا بحاجة إلى الجيش الأمريكي ليحميهم. لكن هذا، رغم صحته، لا يفسر الذي يحدث.

فالانقسام الذي يتوسع اليوم بدأ قبل ذلك بعقود عدة، حين بدأت الولايات المتحدة تغير علاقتها بالأسس العميقة، وتبدأ في بناء اقتصاد المعرفة. أما البلاد الأوروبية الرئيسة فركزت اهتمامها على إعادة البناء بعد الحرب العالمية الثانية وتوسعة اقتصاديات المداخن العالية.

ولما كانت أوروبا غنية بالمواهب، والعلماء الأفذاذ، ومهندسي تقنية المعلومات، ومفكري المستقبل، فقد بدأت مستعدة لتبني الإمكانيات التقنية الجديدة. لكن القيادات الأوروبية السياسية والتجارية كانت تنظر إلى الخلف، فقد كانت متشبثة بشعارات العصر الصناعي وعاجزة عن التفكير وراءها.

فأوروبا تحركت بسرعة أكبر من الولايات المتحدة في العديد من المجالات المتقدمة بما فيها استعمال الهاتف الخليوي، ونجحت طائراتها الإيربص في منافسة بوينج في فترة من الفترات، وتفوقت على الولايات المتحدة في شبكات الحاسب، وأن الفرنسيين منافسون أشداء في ميدان الأقمار الصناعية، وأن أوروبا تخطط لتنافس أمريكا في نظام تحديد المواقع، وأن البريطاني تيم بيرنرز لي Tim Berners Lee قدم لنا الشبكة الدولية العنكبوتية، والفنلندي لينوس تورفالدز Linus Torvads قدم لنا *اللينوكس*، كما قادت وكالة الفضاء الأوروبية المشروع الذي وضع مسبارا فضائيا، بالتعاون مع ناسا، على سطح تيتان، وهو أحد أقمار زحل. ويمكن توسعة هذه اللائحة بسهولة، لكن ينبغي أن ننظر إلى كل هذه النجاحات ضمن صورة أكثر ظلاما.

إن المبادئ الصناعية مثل توحيد المقاييس، والتركيز، وتكبير المقاييس إلى أقصى حد، والتمسك بالمركزية ما زالت تسيطر على تفكير الاتحاد الأوروبي حتى

اليوم. فبينما تتحرك اقتصاديات المعرفة من التكتيل نحو التفريق في المنتجات والأسواق، مصحوبة بتنوع اجتماعي وثقافي متزايد — كان الاتحاد الأوروبي يؤالف بين خلافاته الوطنية. لقد ظل الاتحاد الأوروبي منشغلا في محاولاته تحقيق التآلف بين كل شيء، بالرغم من اعترافه اسميا بالتنوع الثقافي، من الضرائب إلى مستحضرات التجميل، وملخصات الخبرة الوظيفية وحتى قوانين الدراجات النارية. وتقول صحيفة *الإيكونوميست* إن الإتحاد الأوروبي بتطبيقه سياسة القالب الموحد إنما يتبنى أكثر الخيارات تصلبا وأقلها مرونة.

إن النجاح في تطبيق اقتصاد المعرفة، سواء في اليابان أم في الأماكن الأخرى يتطلب أعمالا ومنظمات حكومية مرنة. لكن الاتحاد الأوروبي يتخصص في فرض معايير العهد الصناعي المتصلبة، حتى على القرارات المالية المتعلقة بموازنة أعضائه.

وتقضي معاهدة ماستريخت بألا يتجاوز العجز في ميزانية كل دولة من الدول المتعاملة باليورو ٣ بالمائة من إجمالي الناتج المحلي فيها. وقد تم اتخاذ هذا القرار بناء على إصرار ألمانيا، التي وجدت هذا الحد ضيقا جدا حتى إنها تجاوزت مرارا الحد المتشدد الذي ساعدت هي ذاتها في فرضه على الجميع. وفي عام ٢٠٠٤ لاحظت صحيفة *انترناشنال هيرالد تريبيون* "أن حوالي ٦ من ١٢ دولة عضو في منطقة اليورو تنتهك هذا الحلف."

في عام ٢٠٠٥ رفض الشعب الهولندي والفرنسي دستور الاتحاد الأوروبي المقترح ويتألف من ٤٠٠ صفحة من أمهر المظاهر البيروقراطية، وقد لاحظ النقاد أن مؤلفي الدستور الأمريكي لم يحتاجوا إلى أكثر من عشر صفحات، بما في ذلك وثيقة الحقوق.

الإسراع على البطيء

تعكس الهوة المتزايدة بين أمريكا وأوربا الغربية موقفين متعارضين من الزمن، وهو من الأسس العميقة.

فأمريكا وأوروبا تعملان بسرعتين مختلفتين، فأوروبا متخلفة عن أمريكا في ترتيبات العمل في المنزل، وهي التي تسمح للموظفين بتنظيم ساعات عملهم بأنفسهم. حتى في المحل التجاري أو المكتب، فإن أوروبا تتخلف عن أمريكا في جدولة عمليات ٢٤/٧ وفي التخلي عن مظاهر الروتين الصناعي الأخرى.

إن المرونة في القوى العاملة ضرورية للشركات لكي تتمكن من النجاح في منافستها في الأسواق العالمية. لكن العمال وأرباب العمل الأوروبيين ما زالو أسرى الترتيبات الزمنية المتصلبة.

ولا تنعكس هذه الترتيبات في العطل السنوية الطويلة، وعطل نهاية الأسبوع الأقصر عموما، وبطء إيقاع الحياة الذي يفتخر به الأوروبيون وبالأخص الفرنسيون. لكنها تشاهد في المواقف من الوجبات الغذائية. وكرد على صناعة الوجبات السريعة التي ولدت في أمريكا ثم عمّت أرجاء العالم اخترعت أوروبا "الوجبات البطيئة" وهي حركة تهدف إلى مكافحة الوجبات السريعة.

فبعد أن بدأت على سبيل الدعابة في إيطاليا عام ١٩٨٦، بلغ عدد أعضائها الآن ٨٠ ألفا في مائة بلد، بما فيها ١٤٥ جماعة في الولايات المتحدة. ويقيم منظموها المناسبات، وينشرون الكتب حول الطعام واحترام الأكل الصحي — أي البطيء.

وشجعت حركة الوجبات البطيئة ظهور حركة مشابهة تسمى سيتاسلو Cittaslow التي نذرت نفسها لاتباع حياة بطيئة في المدن الصغيرة، وترويج المنتجات المحلية، والاكتفاء الذاتي. كما تلتزم بالبطء فحتى عام ٢٠٠٢ لم تتمكن أية مدينة

إيطالية من المدن الثلاثين التي ساعدت على تأسيس الحركة من التأهل للعضوية. ويقول أحد منظمي الحركة: "ليس من المفترض أن تتأهل بسرعة، لأن التأهل قد يستغرق سنوات."

أما ظهور منظمة جديدة تضم من يستمتعون بإيقاع سريع وبطيء للحياة في أوقات مختلفة، أي هامبرغر (*على الماشي*) وجبة قريدس مطولة فهذا ما لا نعرفه حتى الآن.

وفي الوقت ذاته نرى أن البريطانيين يسارعون إلى قرى مثل أجنكور Agincourt في شمال فرنسا طلبا للهدوء ولحياة بطيئة الإيقاع.

ومما يشجع على هذا الإقبال بلا شك انخفاض أسعار البيوت، وربما أيضا وجود النفق تحت القنال الإنجليزي، بالإضافة إلى الرحلات الجوية الإضافية التي تجعل السفر أسرع. كل هذا حمل ماجي كيلي Maggie Kelly التي تعمل في أحد المكاتب العقارية في أجنكور على القول: "هذه الأيام ليس لدي خمس دقائق للالتفات!" وبالطبع فإنها لم تكن تقصد تلاعب بالكلمات!

لكننا يجب ألا ننخدع بالمرح. فمهما كانت مزايا البطيء مقابل السريع، فإن للطريقة التي يتعامل بها المجتمع مع الوقت مضامين مهمة بطريقة صنعه للثروة — في عدم التزامن في الداخل والاندماج في الاقتصاد العالمي.

إن عناوين الصحف الأوروبية تعج بكلمة "بطيء"، كما في البلدان الآوروبية الرئيسة بطيئة في تطبيق ... الاتحاد الأوروبي ليس وحده البطيء فالعمليات التجارية في أوروبا يجب أن تواجه طبقات من القوانين التي لا يمكن النفاذ منها.

ويقول البروفسور فكتور ماير شونبرجر Viktor Mayer Schenberger من جامعة هارفرد: "في أوروبا تتحرك الأشياء ببطئ أشد وتستغرق وقتا أطول وطاقة

أكبر." لذلك فإنه ليس غريبا أن نعلم من المفوضية الأوروبية ذاتها أن إنشاء نشاط تجاري لا يستغرق أكثر من ست ساعات في الولايات المتحدة، وما دامت الخلافات موجودة بين الدول الأعضاء، فإن المسألة تستغرق مدة أطول بكثير في كل منها."

حاول مثلا أن تحصل على ترخيص في أوروبا. يقول تريفوركوك من شركة بيرد آند بيرد للمحاماة "إن الحصول على ترخيص في أوروبا يستغرق وقتا أطول مما يحتاجه في الولايات المتحدة، على الأقل أربع سنوات، وقد تصل أحيانا إلى عشر، وهذه مشكلة حقيقية بالنسبة إلى نشاطات التقنية العالية السريعة."

أو تحدث إلى ريتا فيلا، وهي محاسبة قانونية أمريكية تعمل على طرفي المحيط الأطلسي: "إن الأمور تستغرق وقتا أطول في أوروبا. فالعمليات التجارية لها مراحل كثيرة. فإذا أردت شركة أمريكية مثلا أن تنقل مقرها الرئيس، ولنقل من شيكاغو إلى دالاس، لا بأس في هذا. أما إذا أردت شركة ألمانية الانتقال من برلين إلى فرانكفورت، فإنها تحتاج إلى عملية تسجيل طويلة ومتعددة المراحل."

أو كما تقول، حاول أن تغير الشكل القانوني لشركة، وهذا شيء غالبا ما تحتاجه الشركات الصغيرة.

إذا كان لدي شركة ذات مسؤولية محدودة أو LLC في الولايات المتحدة، وأردت أن أحولها إلى شركة عادية وأن أضيف عبارة .Inc في نهاية اسمها، فأستطيع أن أفعل ذلك بسرعة. أما في ألمانيا، فحين أردنا تغيير GMBH إلى AG وهو تغير مشابه، استغرقت العملية سنة كاملة.

وافترض أن الشركة أرادت أن توزع أرباحا على مساهميها. ففي الولايات المتحدة يجتمع مجلس الإدارة، وإذا اقتنع بصواب الفكرة، صوت عليها، وهذا كل شيء. أما في ألمانيا فيجب الحصول على موافقة مدققي الحسابات، ثم تذهب المعاملة

إلى مجلس الإدارة، وبعدها تذهب إلى مجلس الإشراف، ثم إلى كاتب بالعدل الذي قد يطالب بتعديلات قي اللحظة الأخيرة بعد أن تكون جميع الأطراف قد توصلت إلى اتفاق. بعدئذ يجب تسجيلها.

وللخلافات بين طرفي الأطلسي في الزمن وسرعة الإيقاع تأثير في الصناعات العسكرية والدفاعية الأوروبية. فالقدرات العسكرية والتقنية الأمريكية تهدف إلى الاستجابة بشكل أسرع وأسرع للأزمات. أما القوات الأوروبية في حلف شمال الأطلسي (الناتو) فلا تستطيع اللحاق بالأمريكيين. "لكن الاتحاد الأوروبي يتحرك - ببطء — نحو تشكيل قوة خاصة للاستجابة السريعة."

وعلى كافة هذه المستويات، من طراز المعيشة والثقافة إلى الأمور العسكرية، وقبل كل شيء الأعمال التجارية والاقتصاد فإن الفجوة تزداد اتساعا بين أوروبا والولايات المتحدة. فكل يستجيب إلى الاقتصاد المتسارع وإلى الزمن بوصفه أحد الأسس العميقة — ولكن بإيقاع مختلف جدا خاص به.

قلب أوروبا بالأمس

للولايات المتحدة وأوروبا أساليب مختلفة في التعامل مع المكان — وهو أحد الأسس العميقة.

وعملا بالاعتقاد الصناعي القائل إن "الأكبر تقريبا دائما أفضل"، يستمر الاتحاد الأوربي في توسعة حدوده شرقا من خلال ضم المزيد من الدول الأعضاء. ويعتقد قادته أنه كلما زاد عدد سكان الاتحاد، زاد ثراؤه.

لكن أوروبا، في سعيها نحو توسعة الحجم، إنما ترى المكان بمنظار الماضي.

من الطبيعي أن يصاب القادة الأوروبيون بالهلع إذ قورنوا بالنازيين بأية حال

من الأحوال. لكن توسع الاتحاد الأوروبي سلما نحو الشرق، من خلال ضم المزيد من الدول، وتوقع جذب روسيا في يوم من الأيام إلى الاتحاد، مناقض لحملة ألمانيا النازية Drang nach Osten – أي الاندفاع شرقا – وهي التي أرسلت قواتها وفرق الموت حتى وصلت إلى أبواب موسكو.

لكن كليهما يذكر النظرية الجغرافية السياسية التي تقول إن من يسيطر على "الأرض القلب" يسيطرعلى العالم. أما الأرض القلب فهي بحسب تعريف هالفورد ما كيندر Halford Mackinder عام ١٩٠٤ الأرض الممتدة من أوروبا الشرقية عبر روسيا إلى سيبريا. لكن نظريته سقطت بالطبع بسبب اختراع الطائرات والصواريخ، والاتصالات العالمية. لكن بعضهم يرى أوروبا تمتد شرقا حتى بحر اليابان، وهي عمليا نسخة جديدة من الأرض القلب.

كما سقطت كثير من الافتراضات المسلّم بها اليوم. ويقول تيموثي غارتون آش Timothy Garton Ash من كلية سنت أنتوني في أكسفورد "إن الاتحاد الأوروبي كمنظمة انتقالية مبني على قانون فوق قومي" بدلا من كونه "دولة أممية كلاسيكية – على الطراز القديم " لكن آش نفسه يتمسك بالفرضية العتيقة التي تقول إن الحجم يعني بالضرورة القوة الاقتصادية.

لذلك فهو يعتقد أن مستقبل الاتحاد الأوروبي واعد أكثر من مستقبل الولايات المتحدة، وبعبارة أبسط، إن الاتحاد الأوروبي يكبر، في حين أن هايتي لا أمل لديها في أن تحذو حذو هاواي وتصبح عضوا في الاتحاد الأمريكي."

وهنا أيضا تكمن فرضية أخرى تضاف إلى فرضية " الأكبر أفضل." وتتعلق هذه الفرضية بالمكان، وفحواها إذا رغبت الأمم في تشكيل "منظمة انتقالية" فمن الضروري أن تكون تلك البلاد متجاورة – أي إن التجاور الجغرافي هو المهم. لكننا

مقبلون على عالم تتناقص فيه أهمية القرب، بفضل سرعة وسائل المواصلات وخفة المنتوجات، ونمو التجارة في الخدمات اللاملموسة.

ولو كانت كتلة الأرض مهمة فعلا، لكان حريا بآش أن يفكر بأن مساحة روسيا وحدها أكبر من مساحة الاتحاد الأوربي الموسع بأربع مرات. والبرازيل مساحتها ضعفا مساحة الاتحاد الأوروبي، ثم إن هناك سنغافورة الثرية التي لا تزيد مساحتها كلها على سبعمائة كيلومتر مربع. فلو كانت الولايات المتحدة راغبة فعلا في تشكيل "منظمة انتقالية تقوم على القانون فوق القومي" فما الذي يمنع مثل هذه المنظمة من ضم بلدان غير مجاورة مثل كوريا الجنوبية، وسنغافورة، أو إسرائيل؟ أو حتى اليابان؟ فإجمالي الناتج المحلي لهذه المجموعة كان ٤.٧ تريليون دولار في عام ٢٠٠٤ أي أكثر من الاتحاد الأوروبي.

فإجمالي الناتج المحلي لمنظمة فوق قومية وغير متجاورة تضم أمريكا واليابان وحدها ولنسمها *يامريكا* — يتجاوز جميع دول الاتحاد الأوروبي الخمس والعشرين بحوالي ٣.٦ تريليون دولار.

ومن المفارقات أنه في الوقت الذي كان فيه الاتحاد الأوروبي منشغلا في توسعة حدوده الإقليمية فإن دوله الأعضاء التي حققت أكبر قدر من التقدم نحو الثروة الثورية هي الدول الصغيرة على أطرافه — فنلندا بشركة نوكيا، والسويد بشركة إركسون من الأمثلة البراقة في مجال الاتصالات، وكذلك إيرلندا في البرمجيات — مع أن كثيرا من إنتاجها يصنع من قبل شركات أمريكية مثل *مايكروسوفت*، *وأوراكل*، *ونوفل*، *و سيمانتك*، *وكومبيوتر*، *أسوشيتس*.

حلم لشبونه

تتزايد الخلافات بين الولايات المتحدة وأوروبا في علاقتهما ليس بالأسس الاقتصادية العميقة المتمثلة في الزمان والمكان وحسب، بل ومع المعرفة أيضا، بما فيها تقنيات المعرفة المكثفة.

في عام ١٩٩٧ أنتجت دول الاتحاد الأوروبي، وكان عددها آنذاك خمس عشرة، ما قيمته ٥٣,٥ بليون دولار من الحاسبات، مقابل ٨٢,٤ بليون دولار في اليابان. كما كانت قيمة إنتاج أوروبا من المعدات الكهربائية لا تتجاوز ٤٠,١ بليون دولار وهذا لا يكاد يعادل نصف إنتاج اليابان والولايات المتحدة. ومن أكبر عشر شركات تقنية المعلومات في العالم، وهي *آي بي إم، وهيتاشي وماتسوشيتا، وهيولت بكارد، وتوشيبا، وفوجستو، وإن إي سي، وكومباك وموتورلا*، كانت *سيمنس* هي الشركة الأوروبية الوحيدة. ومن أكبر ٣٠٠ شركة لإنتاج البرمجيات في العالم هناك ثلاثون شركة أوربية فقط. وهناك شركتان فقط وهما *ميسيس وساب* من بين العشر الأولى.

في عام ٢٠٠٠ اجتمع القادة الأوروبيون في لشبونة أخيرا، وأعلنوا بجرأة عن عزمهم على جعل أوروبا "أكثر اقتصاد معرفة منافسة وديناميكية في العالم" بحلول ٢٠١٠.

وحين تم تبني هذا الهدف، قال رادك سيكورسكي نائب وزير الخارجية البولندي السابق: لم أضحك بهذه الشدة، وبهذا القدر منذ أن اعتاد مجلس النواب الشيوعي إعلان أهداف للإنتاج لا تمت إلى الواقع بصلة. كان الوضع عينه تماما."

في دراسة أجريت عام ٢٠٠١ خلص الاتحاد الأوروبي إلى نتيجة مفادها أن

"مستوى المعيشة في أوروبا ينخفض عما هو عليه في الولايات المتحدة، والأسباب الرئيسة هي التراجع في الابتكار، وفي استعمال تقنيات المعلومات والاتصالات ...." فالفجوة في مستوى المعيشة بين أوروبا والولايات المتحدة هي أكبر اليوم مما كانت عليه قبل ٢٥ عاما.

وفي عام ٢٠٠٣ حذّرت المفوضية الأوروبية من أن أوروبا التي أنشأت عددا من مراكز البحوث البيولوجية — على وشك أن يفوتها القطار في الثورة التقنية البيولوجية.

والشيء ذاته ينطبق على تقنية النانو. ففي مايو (أيار) ٢٠٠٤، وجدت المفوضية أن الولايات المتحدة واليابان "تستثمر في البحوث والتطوير للفرد الواحد أكثر من الاتحاد الأوروبي، وأن من المتوقع أن تزداد الفجوة اتساعا."

وفي عام ٢٠٠٤، وفي صيحة تحذير أخرى أعلنت المفوضية أن "الابتكار هو المفتاح للنجاح الاقتصادي، لكنها منطقة تتخلف فيها أوروبا عن الولايات المتحدة إلى حد كبير."

وفي نهاية ذلك العام، خلص المستشار الألماني آنذاك جيرهارد شرودر إلى أن أوروبا عاجزة عن تحقيق أهدافها لعام ٢٠١٠، كما أن رئيس المفوضية المنتهية ولايته رومانو برودي عبر عن أسفه لأن محاولات الاتحاد الأوروبي للحاق بالولايات المتحدة اقتصاديا قد "منيت بفشل ذريع."

وفي عام ٢٠٠٥، وحين كان الاتحاد الأوروبي ينظر في محاولة جديدة لإطلاق جدول أعمال لشبونة، نشرت مجموعة يوروتشامبرز Eurochambers دراسة مفادها أن اقتصاد الاتحاد الأوروبي يعادل الآن اقتصاد الولايات المتحدة في أواخر السبعينات.

وخلاصة القول، بحلول عام ٢٠٠٥، كان برنامج ٢٠١٠ يقترب بسرعة من

كونه جثة هامدة، في حين أن القادة الأوروبيين ما زالوا يخادعون البحث والتطور، والعلوم والعلوم التربوية، وما زالوا يستبعدون "الاقتصاد الجديد" ويشتكون من التخلي عن التصنيع.

أما إيمانويل تود Emmanuel Todd المحلل الفرنسي الجيو سياسي في كتابه "بعد الإمبراطورية" الصادر عام ٢٠٠٤، فيصف أوروبا بأنها "القوة الصناعية الرائدة في العالم." وهو على صواب. هي كذلك. لكن الولايات المتحدة وهي رائدة العالم — "لم تعد القوة الصناعية،" وأوروبا، مع بعض الاستثناءات المهمة، لم تعدل علاقتها بشكل ملائم بأساس المعرفة العميق، وبالثروة الثورية.

وفي السنوات القادمة، من الممكن أن ترى الدول الكبرى في أوروبا الغربية كثيرا من وظائفها ذات التقنية المنخفضة تهاجر إلى الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي الأرخص، وهي دول الاتحاد السوفييتي السابق، أو إلى أماكن أخرى. أما الفشل في استبدال هذه الوظائف من خلال الانتقال السريع إلى الخدمات وإلى إنتاج ذي مردود عال، وابتكارات مكثفة قائمة على المعرفة فسوف يؤدي إلى ارتفاع معدلات البطالة، وهي أعلى فعلا من معدلاتها في أمريكا واليابان. وهذا بدوره سيزيد من التوترات المعادية للمهاجرين واحتمال تصاعد أعمال العنف والإرهاب في أكبر جالية مسلمة في أوروبا. فإحراق السيارات وأعمال الشغب في فرنسا قد تكون مقدمة لما سيأتي.

ويتمثل جزء من مشكلة أوروبا الغربية في عدائها المستحكم للتقنية. فنقابات العمال فيها تخشى فقدان الوظائف. كما أن المنظمات غير الحكومية فيها تعارض إدخال التقنيات غالبا بسبب مخاطر وهمية. وفي حين أن آسيا المولعة بالتقنية تسارع لتبني أحدث ما توصلت إليه التقنية نرى أن أوروبا الغربية التي تخشى التقنية تضع العراقيل أمام تطويرها وتطبيقها.

ويخفّ هذا الخوف من التقنية كلما اتجهنا شرقا نحو دول الاتحاد السوفييتي السابق. فجمهورية التشيك، وهي من الدول التي تحتوي على أعلى نسبة من خريجي الهندسة والعلوم مقارنة بكل الدرجات الجامعية التي تمنح هنا، اجتذبت مشروعات من *آي بي إم*، *وأكسنتشر*، *ولوجيكا*، *وأوليمبوس*. وذكرت *الفاينانشال تايمز* أن سلوفينيا "تتمتع بمواصفات ملائمة لإنشاء مشروعات صغيرة تعتمد على اقتصاد المعرفة، ومراكز تقنية عالية، وغيرها."

أما هنغاريا، فتحتوي على أكبر مركز بحوث وتطوير تابع لشركة نوكيا خارج فنلندا. كما افتتحت *إكسون موبيل* مركزا رئيسا جديدا لها في بودابست لتعزز تقنية معلوماتها الأوربية وتدعم عمليات المحاسبة. وفي عام ٢٠٠١، وبحسب تقارير الاتحاد الأوروبي بالذات، كانت قيمة الصادرات الهنغارية ذات التقنية العالية تنافس الصادرات الدنمركية والإسبانية.

إن الدول الشرقية الأعضاء في الاتحاد الأوروبي قد تبدأ عما قريب في استكشاف مجالات عالية التقنية والمردود أهملها الأوروبيون الغربيون ببطء تحركهم، وقد تفكر في إمكانية القفز إلى الأمام لتتجاوز بعض جيرانها.

أما فيما يخص الأسس العميقة الثلاث التي تناولناها حتى الآن، وهي الزمان والمكان والمعرفة، فإن الولايات المتحدة وأوروبا في تباعد مستمر. وهذا سيحدث حتى لو لم يكن العراق محور الخلافات.

وإذا أصغى المرء إلى المتحمسين في أوروبا، فإنها قد تصبح ذات يوم الثقل المكافئ لما يراه الكثيرون على أنه قوة أمريكية مفرطة. لكن القوة الجيو سياسية للأمم تفترض مسبقا قوة عسكرية واقتصادية — وكلاهما يعتمد الآن بشكل متزايد على أرق المصادر كلها — وهو المعرفة.

ومن المؤسف أن أوروبا على ما يبدو لم تتلق تلك الرسالة التي فقدت في البريد العادي.

الفصل السابع والأربعون

داخل أمريكا

في أمريكا يتشكل أسلوب جديد في الحياة — وظائف بالوصل والقطع، أشياء مبتذلة ورخيصة وسرعة، وأساليب تجارية. وتسالي لا تنقطع على مدار الساعة، وسرعة، وهواء أنظف، وتلفزيون أقذار، ومدارس عفنة، وسرعة، ونظام رعاية صحية فاشل، ومتوسط عمر أعلى، وسرعة مرة أخرى، وهبوط مثالي على سطح المريخ، وحمل زائد من المعلومات، وفائض من التعقيد، وتفرقة عنصرية مخفضة، وأنظمة غذائية مفرطة، وأولاد كثيرو الحركة. أجل، والمزيد من السرعة أيضا.

أضف إلى هذا كله التناقضات المتزايدة في الحياة الأمريكية اليوم. دعايات فياجرا ومسيرات معارضة للإجهاض. أسواق حرة ولكن تعرفات ومعونات تحابي الشركات الأمريكية. أمريكيون أجلاف، لا يجيدون اللغات، ولا يكترثون للثقافات الأخرى. ولكن يا مرحبا بالعولمة!

أما الغرباء فلا يسعهم فهم كل هذه الفوضى الصاخبة ويقول دومينيك موازي Dominique Moisi الخبير بالشؤون الخارجية الفرنسية: "إن المسألة ليست أننا ضد أمريكا، بل المسألة أننا لا نستطيع فهم تطور ذلك البلد." ولكن هذا حال معظم الأمريكيين. أما الغرباء فلا يعرفون أن الأمريكيين لا يعرفون.

ومن المفيد أن ننظر إلى أمريكا لا بوصفها أقوى دولة أممية في العالم — مع أن هذا صحيح — بل بوصفها أكبر معمل اقتصادي في العالم.

فهي المكان الرئيس في العالم حيث يتم اختبار الأفكار الجديدة وأساليب العيش الجديدة — وتدفع أحيانا إلى مستويات حمقى، بل حتى وحشية قبل أن ترفض. فإلى جانب التقنيات الجديدة هناك تجارب حاليا في هذا المعمل لاختبار — ثقافات، وفنون، وأنماط جنسية، وبنى أسرية، والأزياء، ونظم غذائية، وديانات ناشئة، ونماذج تجارية جديدة.

وفي الوقت ذاته، تجري الولايات المتحدة اختبارات على أسس الثروة الثلاثة العميقة؛ وهذا هو السبب الذي يدفع كثيرا من الناس إلى الحنين إلى زمن أهدأ. وهذا سبب الحاجة إلى دفع الآلات لكي تعمل أسرع والناس أبطأ. إن أمريكا تجري تجارب على المكان، وكيف يقسم؛ انظر إلى النفوذية المتزايدة في الحدود الاقتصادية. وفوق هذا وذاك، تجري أمريكا تجارب على طرائق لا حصر لها. بهدف تحويل المعطيات، والمعلومات، والمعرفة إلى ثروة.

والولايات المتحدة هي المكان الذي يسمح فيه بارتكاب الأغلاط —والتي تؤدي أحيانا إلى منجزات اقتصادية واجتماعية باهرة. إنها المكان حيث يمكن تعويض أي فشل، وحيث يتم الإعجاب "بالأطفال العائدين" بدلا من إبعادهم (مع أنهم يجب ألا يكونوا محل الإعجاب أحيانا).

للمعامل العظيمة الحق في ارتكاب الأغلاط، فإنها لن تتقدم نحو المستقبل. لكن أمريكا تتقدم نحو المستقبل.

لكن المشكلة هي أن ما كل إنسان يفضل أن يعيش في معمل، أو بجوار معمل. فالأغلاط التي ترتكب في المعامل قد تكلف الناس وظائفهم، ونفوذهم — وأحيانا

حياتهم. فكثير من الأمريكيين يخشون التغيير، ويحنون إلى العودة إلى ما يسمى بالأيام الحلوة الماضية في أوائل الخمسينات، حين كانت أمريكا من بلاد الموجة الثالثة ظاهرة بوضوح.

فالأمريكيون يتناسون العمل العضلي الذي يقصم الظهر، والكراهية العرقية، وخنوع النساء وكل ما كان يميز الاقتصاد والمجتمع الأمريكي في تلك الأيام التي يفترض أنها حلوة، " ومع خوفهم المبرر من فقدانهم وظائفهم، ومراكزهم، ومهابتهم، فإنهم يسخرون من الحاضر، ويخشون المستقبل ويقاومونه. والنتيجة صراع موجات داخل أمريكا لا يقل ضراوة عما نراه في الصين، واليابان، وأوروبا.

وحين يظهر نظام صنع ثروة ثوري، فإن من أول الأشياء التي يقوم بها هو صنع أعداء للثورة. وقال ولتر ريستون Walter Wriston رئيس اللجنة الاستشارية الاقتصادية في البيت الأبيض في عهد الرئيس ريغان: "كلما حدث انتقال في صنع الثروة، تخلت النخبة القديمة عن مراكزها، وظهرت مجموعة جديدة من الناس لتسيطر على المجتمع. ونحن في خضم هذا الوقت الحاضر." لكنه لم يذكر أن "النخبة القديمة" لا تتخلى عن مراكزها دون مقاومة!

المزيد من حرب الموجات

إن حرب الموجات في الولايات المتحدة، وفي معظم الديمقراطيات الغنية، أدق منها في العالم الفقير. لكنها موجودة بلا شك، وهي تظهر على مستويات مختلفة، تتراوح بين سياسة الطاقة والنقل إلى القوانين التجارية، وقبل هذا وذاك — التعليم.

لقد شيدت أمريكا على ظهر الوقود المستخرج من الأرض الرخيص، وعلى بنية تحتية هائلة لتوزيع الطاقة على أرجاء البلاد. وشمل نظام توزيع الطاقة في أمريكا —

وكان مكلفا ويعتمد أكثر مما ينبغي على الغاز والنقط من الخارج - ١٥٨,٠٠٠ ميل من خطوط الطاقة الكهربائية ومليوني ميل من أنابيب النفط التي بصعب تعديلها استجابة للتغيرات السريعة لأنها من الأصول الثقيلة الثابتة. فالولايات المتحدة تسارع لبناء اقتصاد قائم على المعرفة، لكنها تظل ترزخ تحت وطأة نظام الطاقة الموروث من العهد الصناعي الذي تدافع عنه سياسيا بعض أكبر الشركات المتنفذة في العالم في وجه مطالبات شعبية متعاظمة بتغيير جذري في النظام. إن الصراع لا يطرح عادة بهذه العبارات، لكنه في الواقع حرب بين الموجة الثانية والموجة الثالثة.

٢٤ بليون ساعة

وهناك صراع مشابه آخر يجري حول نظام النقل في أمريكا، بدءا بالطرق السريعة، والطرق، والشوارع التي يبلغ طولها ٤ ملايين ميل. ويسير على هذه الشبكة ٢٣ مليون شاحنة، تملكها ٥٠٠,٠٠٠ شركة، وتحمل أكثر من ثلاثة أرباع البضائع التي تنتقل داخل الولايات المتحدة. وتشكل هذه كلها صناعة تصل قيمتها إلى ٦٠٠ بليون دولار، وتساوي بالاشتراك مع وسائل النقل الأخرى، ١١ بالمائة من إجمالي الناتج المحلي. لكن النقل لا يقتصر على البضائع وحسب. فالناس يتنقلون أيضا.

جاءت هذه البنية التحتية الهائلة استجابة للمجتمع الجماعي الذي نشأ مع الإنتاج الجماعي، والتمدن، وأنماط العمل التي كانت تتطلب من مجموعات العمال الانتقال بين المنزل والعمل على الطرق ذاتها ووفق مواعيد موحدة.

في عام ٢٠٠٠ أضاع ١١٩ مليون أمريكي ما يقرب من ٢٤ بليون ساعة في التنقل بين المنزل والعمل — وهذا بالتأكيد من أكبر معوقات الإنتاج. أما اليوم، ومع حلول إنتاج المعرفة اللامركزي، وغير الجماعي، والمصمم حسب الطلب محل الإنتاج

الجماعي فلم تعد أعداد كبيرة من الناس تعمل في مراكز المدن. فنوبتا العمل تتغير من جداول ثابتة إلى أي وقت، وأي مكان، بما في ذلك المنزل، وبتغير معها طريقة استخدام الزمان والمكان.

وبحثت وزارة النقل الأمريكية بين عامي ١٩٩١ و١٩٩٧ عن بديل الموجة الثالثة، ويدعو النظام الجديد، واسمه "النقل الذكي"، إلى استخدام التقنية الذكية من أجل زيادة الأمان على الطرق السريعة ورفع درجة استيعابها. وذكرت صحيفة *تقنية الحكومة* أن وزارة النقل توصلت إلى نتيجة مفادها أن "نظم إدارة الطرقات السريعة" الذكية يمكن أن "تخفض نسبة الحوادث ب ١٧ بالمائة، وفي الوقت ذاته تسمح للطرقات السريعة باستيعاب المزيد من الحركة والسرعة بنسبة ٢٢ بالمائة." فاستخدام الحاسبات في التحكم بإشارات المرور وحده يمكن أن يخفض زمن التنقل بنسبة ١٤ بالمائة، والتأخر بنسبة ٣٧ بالمائة. لكن ضغط المؤيدين لاستعمال المزيد من الخرسانة تفوق على النفوذ السياسي لقطاع تقنية المعلومات الناشئ. فحين وقع الرئيس كلينتون في عام ١٩٩٨ قانونا بتخصيص ٢٠٣ بليون دولار لبناء الطرق، والجسور، ونظم النقل، والخطوط الحديدية وإصلاحها، كانت النسبة التي خصصت للنظم الذكية هي العشر من ١ بالمائة — وهذا من إدارة كانت تستجمع التأييد "لطرق المعلومات فائقة السرعة."

إن نظام النقل الأمريكي، الذي تعتمد عليه معظم المشروعات التجارية بشكل مباشر أو غير مباشر، مازال أسير ثالوث سياسي واسع النفوذ يضم شركات النفط، ومصانع السيارات، وشركات الطرق السريعة الفاسدة في الغالب.

وفي الوقت الذي أدخلت فيه نظم الاتصالات الأمريكية سلسلة من الابتكارات المذهلة جعلت من الممكن توزيع المعرفة على نحو غير مسبوق، فإن الأمريكيين ما زالوا محرومين من نظم نقل أكثر كفاءة وأمنا ونظافة. فهذه العناصر

الأساس في البنية التحتية الأمريكية، والنظم الفرعية المكونة لها، غير متزامنة، ومحل صراع بين مصالح تعود إلى العصر الصناعي، والمبدعون المجددون الذين يدفعون بنظام ثروة قائم على المعرفة نحو الأمام. إنه صراع الموجات مرة أخرى.

ويمكن رؤية الأنموذج عينه في العديد من الصراعات التجارية. فمعرفة طريقة حساب خيارات الأسهم حرضت هيئة مقاييس الحسابات المالية (أي فاز بي) — التي كانت تفضل عادة الأصول الملموسة على غير الملموسة — على الشركات الجديدة القائمة على المعرفة، حتى صعب عليها الحصول على رأس المال والموظفين الموهوبين.

وليست هذه سوى أمثلة سريعة عن حرب الموجات الخفيفة المنتشرة الآن في سائر المؤسسات الأمريكية التي تحاول التأقلم مع التغير الاجتماعي والتقني السريع وليس ثمة مكان تتجلى فيه أهمية نتيجة هذا الصراع أكثر من المدارس الأمريكية.

سرقة المستقبل

لن يكون في وسع أمريكا الحفاظ على دورها القيادي في ثورة الثروة في العالم، ولا التمسك بقوتها العالمية، أو تخفيض الفقر بدون استبدال نظامها التعليمي الشبيه بنظم المصانع. وعدم الاكتفاء بإصلاحه.

فصراع الموجات حول التعليم الحكومي — وكلفة النظام الحالي البالغة ٤٠٠ بليون دولار سنويا (ناهيك عن التكاليف الاجتماعية الناجمة عن فشله، والتكاليف التي تتكبدها الأعمال التجارية بسبب عدم إعداد القوى العاملة إعدادا جيدا) سوف يتصاعد على الصعيدين السياسي والشخصي في السنوات القادمة.

وربما يتحمل ما يقرب من خمسين مليون طفل مسجل في المدارس بموجب قانون التعليم الإلزامي الجزء الأعظم من كلفة صراع الموجات في أمريكا — تلك

المدارس التي تحاول (وغالبا من غير نجاح) إعدادهم لممارسة أعمال لا وجود لها. سمِّها إذن "سرقة المستقبل".

وللتعليم صلة بما هو أبعد من الوظيفة. لكن المدارس تفشل أيضا في إعداد الطلاب للقيام بأدوارهم كمستهلكين ومنتهلكين. كما أن النظام الحالي، لا يساعد الأطفال على استيعاب التعقيدات المتزايدة وخيارات الحياة الجديدة التي يواجهونها في الجنس، والزواج، والأخلاق، والأبعاد الأخرى للمجتمع الناشئ. وعلى أقل تقدير، هل ينجح النظام في تقديمهم — إلا القلة القليلة منهم — إلى المتعة الهائلة الموجودة في التعلم بالذات؟

التحالف المجهول

ومع أن التعليم الحكومي يبدو سلبيا اليوم، إلا أنه كان في زمانه تقدما هائلا على الواقع الذي كان سائدا في عصر ما قبل التصنيع، حين كانت نسبة ضئيلة من الأطفال تذهب إلى المدارس، ولا وجود للقراءة والكتابة والحساب بين الطبقة الفقيرة. لقد تطلب تسجيل الأطفال في المدارس بدلا من أخذهم إلى المصانع الباحثة عن الأيدي العاملة الرخيصة وهم في أصغر سن ممكنة، أجيالا عدة حتى بعد ظهور عصر الصناعة.

واليوم ما زلنا نضع ملايين الأطفال في مدارس لها طابع المصانع حيث يريدهم تحالف لا اسم له بين مصالح خاصة أن يكونوا.

ولكي نفهم هذا التحالف، علينا أن نلقي نظرة إلى الوراء، إلى أواخر القرن التاسع عشر. فحين كان كثير من الأهالي يعارضون إرسال أطفالهم إلى المدارس لحاجتهم إليهم للعمل في الحقول والمصانع، تعالت أصوات هنا وهناك تطالب بمجانية التعليم الحكومي. لكن التحالف المؤيد للتعليم لم ينجح في اكتساب قوة حقيقية إلا بعد

أن أعلنت المصالح التجارية أن بوسع المدارس الإسهام في الإنتاجية من خلال فرض "الانضباط الصناعي" على العمال الصغار القادمين لتوهم من المدرسة.

وكتب لورنس كريمن Lawrence A. Cremin في كتابه "التعليم الأمريكي: "كانت القيم والمواقف المرتبطة بالانضباط الصناعي هي ....الانضباط الذاتي، والجد في العمل، ودقة المواعيد، والاقتصاد في النفقات، والرزانة، واتباع النظام، والتعقل. وقد قامت المدارس بتعليم هذا كله لا من خلال المواعظ في الكتب الدرسية، بل من خلال تنظيمها، فالتجمع وتوزيع الحصص، والموضوعية اللاشخصية كل هذا كان شبيها بالنظام المطبق في المصانع."

وبالإضافة إلى ما سبق، جلب وصول ملايين المهاجرين الناطقين بلغات مختلفة العمالة الرخيصة إلى شواطئ الولايات المتحدة من بلدان وثقافات مختلفة. ولكن كان لا بد لهؤلاء العمال من الاندماج والانسجام مع الثقافة الأمريكية المسيطرة آنذاك لكي يصبحوا منتجين في اقتصاد المصانع، ومن عام ١٨٧٥ حتى ١٩٢٥، كانت *أمركة* المولودين خارج أمريكا من أبرز وظائف المدارس.

وباختصار، كان للأعمال التجارية دور مهم في تجميع جيوش الشباب للمساعدة في بناء اقتصاد الإنتاج الجماعي في العصر الصناعي.

ومع ازدياد التطور في الصناعة في القرن العشرين، ظهرت جهود جديدة لحماية مصالح العمال. فالنقابات بصفة دائمة كانت تؤيد التعليم الحكومي — لا لأن أعضاءها يريدون مستقبلا أفضل لأطفالهم وحسب، بل لأن النقابات كان لها مصلحة خفية وغير ملحوظة في النظام. فكلما قلت القوى العاملة، قلت المنافسة للحصول على الوظائف وارتفعت الأجور. ولم تكتف النقابات بالنضال ضد عمالة الأطفال، لكنها شنت حملة لزيادة سنوات التعليم الإلزامي بحيث تبقي ملايين الشباب خارج سوق العمل لمدة أطول.

أما تنظيم المعلمين في نقابات فأوجد عضوية ضخمة لها مبررات شخصية وقوية لدعم التعليم الجماعي المصمم للعصر الصناعي.

وبالإضافة إلى الأهل، والأعمال التجارية، والعمالة، كان للحكومة أيضا أسبابها التي دعتها لدعم التعليم على نطاق واسع. أما الوكالات العامة، فبالرغم من اعترافها بالميزات الاقتصادية للنظام، لكن كانت لديها أسباب أخرى ثانوية مبهمة لتأييده. فحين ينجح التعليم الحكومي، فإنه يبعد ملايين المراهقين عن الشوارع — وهذا يحسن أحوال النظام العام ويخفض معدل الجريمة وتكاليف الأمن والسجون.

إن ما رأيناه في العصر الصناعي هو تحالف وثيق حافظ على أنموذج المصنع والمدرسة — وهو نظام تعليمي جماعي كان يتوافق تماما مع المجموعة، التي تضم التعليم الكلي، ووسائل الإعلام، والثقافة الكلية، والرياضة الجماعية، والتسلية الكلية، والسياسة الكلية.

وقال سير كن روبنسون Sir Ken Robinson كبير مستشاري سياسة التعليم لرئيس مؤسسة جيتي Getty Foundation في لوس أنجليس ومؤلف كتاب *بعيدا عن عقولنا: كيف نكون مبدعين:* "إن احتياجات الصناعة وإيديولوجيتها هي التي شكلت إلى حد كبير الجهاز التعليمي كله.... حيث قامت على افتراضات العرض والطلب الخاصة بالعمالة. أما الكلمات المهمة في ذلك النظام فكانت التتابعية، والالتزام، وتوحيد المقاييس."

قوى التغيير

واليوم تلوح في الأفق صراعات موجة جديدة، لا في الولايات المتحدة وحسب، بل في أماكن أخرى أيضا. فالصراع القادم سيضع مؤيدي مصانع التعليم الحالية في مواجهة حركة متعاظمة ملتزمة باستبدالها — وهي حركة تضم أربعة عناصر رئيسة:

المعلمون: يقلص النظام الحالي عملية التدريس إلى تعليم آلي يتقيد بحذافير التعليمات والاختبارات القياسية، ويقضي على الإبداع لدى المعلم والطالب على حد سواء. ففي مدارس اليوم ملايين المعلمين ممن استنفدوا طاقاتهم، واستسلموا لقضاء مدة خدمتهم حتى يبلغوا سن التقاعد باعتبارهم مؤيدين سلبيين للوضع الراهن.

ومع ذلك نجد في المدارس نفسها جماعات من المعلمين الأبطال من أصحاب المرتبات الهزيلة يكافحون ضد النظام من الداخل. ويستطيع بعضهم رغم الضغوط أن ينجز أعمالا تستحق الإعجاب وأن يأتي بأفكار بإمكانها أن تخرج التعليم من عصر الصناعة. ويظل هؤلاء وبقليل من الدعم من الخارج، في الطليعة، ينتظرون الانضمام إلى حركة التغيير الراديكالي وليس المتدرج.

الآباء: هناك دلالات لا تخفى على أحد على امتعاض الآباء من التحالف القديم. وكثير من الآباء يؤيدون العدد القليل — والمتزايد — من المدارس المستأجرة، ومدارس *المغناطيس*، والتجارب الأخرى المحدودة داخل نظام التعليم الحكومي، وآخرون يكلفون مدرسين آخرين بتعليم أطفالهم، أو يرسلون الأطفال إلى برامج مسائية مثل الجوكو Juku في اليابان. وذكرت الإذاعة الوطنية العامة أن "الدروس الخصوصية أضحت منتشرة على نطاق واسع، حتى إنها تغير وجه التعليم الأمريكي." كما أن التدريس الخاص غير محدود بمنطقة معينة. وتذكر الإذاعة أن المعلمين في الهند يقومون بتدريس الأطفال الأمريكيين مادة الرياضيات باستخدام الإنترنت."

وهناك آباء آخرون يقومون بتدريس أبنائهم في المنزل بعد أن يئسوا تماما من النظام القديم، وليس لأسباب دينية وحسب. فالشبكة العالمية تقدم لهم أكثر من مليون مدخل وتوصيف لوسائل التعليم في المنزل.

كلما قل التزامن في نظام المدارس الفاشل والمتبقي من العصر الصناعي مع

حاجات الاقتصاد القائم على المعرفة، زاد احتمال أن يتخذ احتجاج الآباء أشكالا عضلية. فالناشطون من الآباء، الذين استبد بهم الغضب، وتسلحوا بالإنترنت، يمكنهم التوجه إلى ما هو أبعد من جمعيات المعلمين وأولياء الأمور، وتشكيل حركات وطنية، وحتى عالمية، للمطالبة بنماذج، ومناهج، ومحتويات، ومؤسسات تعليمية جديدة.

الطلاب: لم يشهر الطلاب في القرون الماضية من القوة ما يكفي ليحدث أثرا فعالا في إيجاد التعليم الجماعي. أما اليوم فبإمكانهم المساعدة في الإطاحة به. فالطلاب الآن يشنون حرب فوضى على النظام. ولتمردهم شكلان: الأول: خارج الصف، والثاني داخله.

ولطالما تمرد الأطفال على المدارس، لكنهم في الماضي لم يكن لديهم هواتف خليوية، أو حاسبات إلكترونية، أو *إكستاسي*، أو أفلام إباحية، أو إنترنت. ولم يواجهوا حين كبروا اقتصادا يحتاج إلى عقولهم بدلا من عضلاتهم. فاليوم، يدرك كثير من الطلاب في قرارة أنفسهم أن مدارسهم الحالية تعدّهم للأمس بدلا من الغد.

ويتمثل أول أشكال التمرد المألوفة في ترك المدرسة وإرهاقنا بالتكاليف. وفي بيان مثير للاهتمام يسمى *ترك المدرسة: العثور على التعليم* يقول المؤلفان جون وايلز John Wiles من جامعة شمال فلوريدا، وجون لوندت John Lundt من جامعة مونتانا، إن ٣٠ بالمائة من طلاب الفصل التاسع حتى الثاني عشر يتركون المدارس الأمريكية بعد أن يكلفوا الدولة ما بين ٥٠,٠٠٠ و ٧٥,٠٠٠ دولار، حتى مع رواتب المعلمين المتدنية. وما أن يتركوا المدرسة حتى ينضم كثير منهم إلى ما كان يعرف قبل قرن من الزمن باسم طبقة البروليتاريا، وهي طبقة دنيا تتألف من أولا أولاد الشوارع، والمجرمين، وبائعي المخدرات، والمصابين بالأمراض العقلية، أو من لا يمكن توظيفهم.

أما النوع الثاني من التمرد فيحدث داخل الصف. ويتساءل وايلز ولوندت في معرض هجومهما على الفرضيات الراديكالية للمدارس الشبيهة بالمصانع عما إذا كان من الواجب للتعليم الإلزامي أن يبقى. وهذا دون شك رأي كثير من المعلمين الذين يضطرون إلى لعب دور السجان الذي يواجه كل يوم بما يشبه أعمال الشغب في السجن حين يتحدى طلابهم كل ما يمت إلى الانضباط بصلة.

وليس باستطاعة المدرسين الدفاع ضد وباء العنف في وسائل الإعلام، ولا يستطيعون الدفاع ضد عبادة المشاهير، بمن فيهم الرياضيون الذين يغشون بتناولهم العقاقير، ويكذبون على زوجاتهم، ويتعاطون المكسرات، ويضربون الناس، ويضطرون إلى الدفاع عن أنفسهم ضد تهم الاغتصاب. ولا يستطيعون، لا هم ولا الآباء، الدفاع بسهولة ضد المنحرفين جنسيا الذين يتصفحون الإنترنت بحثا عن طفل بريء. وتعاني بعض المدارس من العنف ضد المدرسين والطلاب — حتى إن ممراتها تحتاج إلى دوريات من رجال الشرطة.

لطالما علم الشباب أنفسهم أو أساؤوا تعليمها. واليوم تراهم يقومون بهذا بمساعدة مربية من وسائل الإعلام. فالألعاب والهواتف الخليوية تخبأ وراء الكتب المدرسية، والرسائل تنتقل ذهابا وإيابا حتى في أثناء الدرس.

فمع أن المدرسين يحبسون الأطفال في الصفوف، إلا أن آذانهم وعيونهم وعقولهم تهرب بعيدا وتحلق في أرجاء الفضاء الافتراضي الفسيح. فهؤلاء الصغار يدركون منذ نعومة أظافرهم أنه لا المدرس ولا المدرسة يمكن أن توفر لهم ولو جزءا صغيرا من المعطيات، والمعلومات، والمعرفة — والمتعة — التي توفرها لهم الإنترنت. فهم يدركون أنهم أسرى في كون، لكنهم أحرار في كون آخر.

العمل التجاري: حين كانت المدارس تزود حياة المصانع بالقوى العاملة جيلا بعد آخر، استمر بقاء التحالف الموالي للعصر الصناعي.

ولكن مع انتشار نظام الثروة الجديد منذ منتصف القرن العشرين، مست الحاجة إلى مهارات جديدة مختلفة – وهي المهارات التي لا تستطيع المدارس الحالية بقاعدتها العريضة توفيرها. فالهوة اتسعت إلى حد كبير، حتى إن الصحافة التجارية في التسعينات امتلأت بالمقالات حول هذه المسألة، وفي عام ٢٠٠٥ كتب بيل جيتس يقول:

إن المدارس الثانوية في أمريكا عتيقة، لا أعني بكلمة عتيقة أن مدارسنا الثانوية محطمة، ومليئة بالأخطاء، وتعاني من قلة الموارد المالية .... لكن ما أعنيه بكلمة عتيقة أن ثانوياتنا – حتى وهي تعمل كما خطط لها، لا تستطيع أن تعلم أولادنا ما هم بحاجة إلى تعلمه اليوم.... وهذا ليس مجرد حادث أو خلل في النظام – إنه النظام بالذات.

ولم تكن هذه الدعوة الصريحة لاستبدال نظام التعليم وعدم الاكتفاء. بإصلاحه مهمة لأنها توثق ما كنا نقوله نحن وغيرنا من النقاد وحسب، بل لأنها تمثل انفصال الأعمال التجارية القائمة على المعرفة عن التحالف القديم الذي أبقى أنموذج المصنع – المدرسة في مكانه.

إن مصالح الموجة الثانية والثالثة تتباعد بعضها عن بعض الآن. فلأول مرة منذ أكثر من قرن، أضحى من الممكن للآباء الغاضبين، وللمعلمين المحبطين، وللتجار المتعطشين للمهارات وللمجددين في الصفوف، ولمعلمي الإنترنت، ولمصممي الألعاب، وللأولاد أنفسهم أن يشكلوا تحالفا جديدا لا يتمتع بالقوة على الإصلاح وحسب، بل بقوة استبدال التعليم المبني على طراز خط التجميع.

الخطوة التالية

وليست البنية التحتية للنقل، ولا نظام الطاقة أو نظام التعليم هي المؤسسات الوحيدة التي أوقفت تقدمها المصالح التي خلّفها العصر الصناعي.

فالمدافعون عن طريقة الأمس في إنجاز الأشياء ما زالوا يجلسون في غرف إدارة كبرى الشركات، وآخرون يشغلون المناصب في الأحزاب السياسية، وبعضهم يقيم المآدب في نوادي أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، ويقدم مبررات إيديولوجية للآخرين. ومن الممكن ملاحظة صراع الموجات، صراحة أو ضمنا، في كل مؤسسة في أمريكا، حيث تزداد هذه المؤسسات اهتزازا، وتفقد تزامنها، وتعجز عن أداء وظائفها — وتسير نحو الانفجار من الداخل.

وهنا أيضا درس للعالم الخارجي الذي يراقبنا، ولجميع البلاد التي تنتقل إلى اقتصاديات المعرفة المكثفة. إن الانتقال غير المسبوق من العضلات إلى العقل، ومن المداخن العالية إلى برمجيات الحاسوب، ليس مسألة تقنية وحسب؛ فكل أنواع التقدم السريعة التي حدثت في العقود الأخيرة، وحتى الأشياء المذهلة التي يكتشفها العلماء اليوم هي الجزء الهين من ثورة تشمل كل نواحي الحياة.

وما لم يتمكن التغيير في المؤسسات من حث خطاه، فإن عدم التزامن سيدمر المعامل الأمريكية وسيترك الغد لـ.... الصين؟ لأوروبا؟ للإسلام؟

وهذا يأخذنا إلى خارج أمريكا.

الفصل الثامن والأربعون

خارج أمريكا

قم باستفتاء حول العالم، وستجد أن عددا كبيرا من الناس يعتقدون أن ثروة أمريكا الهائلة انتزعت أو سرقت من العالم الفقير. ويشاهد هذا الافتراض في الشعارات التي يردها المعارضون لأمريكا وللعولمة. لكن المقولة التي تحتمل التساؤل ذاتها تكمن وراء سيل الكتب والمقالات التي ظهرت مؤخرا والتي تدعي بأن الولايات المتحدة هي روما الجديدة — أي آخر مثل عن الاستعمار الكلاسيكي، أو كما يحلو للصينيين أن يسموها. الطاغية الجديد.

لكن المشكلة في هذه التشبيهات أنها لا تنطبق على أنموذج الولايات المتحدة في القرن الحادي والعشرين. فإذا كانت أمريكا ذلك الطاغية الغني والقوي، فكيف يمكن أن يملك الأجانب ٤٠ ٪ من سندات الخزينة الأمريكية في عام ٢٠٠٤؟ هل كانت هذه هي الحال حين حكمت روما أو إنجلترا العالم؟

ولماذا لم ترسل الولايات المتحدة المستوطنين إلى مختلف البلدان التي يفترض أنها تهيمن عليها؟ لكن روما فعلت هذا، والإسبان فعلوا هذا والبريطانيون، والفرنسيون، والألمان، والإيطاليون في طول أفريقيا وعرضها. وكذلك فعل اليابانيون في آسيا. وأية جامعة أمريكية على وجه التحديد تقوم بتدريب نخبة ممتازة من الإداريين

الإستعماريين ليقضوا حياتهم في حكم مناطق بعيدة، مثل جامعتي أوكسفورد وكامبريج؟ وأين هي تلك الضجة بين الأمريكيين للمطالبة باحتلال عسكري طويل الأجل للبلد الآخر؟

إن الولايات المتحدة قوية، وتجعل وزنها ملموسا حول العالم. ولكن ثمة خطأ ما في طريقة تصوير وفهم أمريكا والعالم هنا. فما زال النقاد يفكرون بالعقلية الزراعية والصناعية القديمة. فمع ازدياد كثافة المعرفة، فإن قوانين اللعبة العالمية بأسرها اختلفت كما اختلف اللاعبون. وهذا ينطبق أيضا على مستقبل الثروة.

اللعبة القديمة

خلال الحقبة الصناعية القديمة، كان من الممكن لبريطانيا بإمبراطوريتها التي لا تغرب عنها الشمس، أن تشتري القطن بأسعار زهيدة من إحدى مستعمراتها الزراعية المتخلفة، ولتكن مصر على سبيل المثال، فتنقل القطن إلى مصانعها في ليدز أو لانكاستر، فتحول القطن إلى ملابس، ثم تعيد هذه السلع مع القيمة المضافة العالية لتبيعها إلى المصريين بأسعار باهظة. أما الأرباح الخيالية فتعود إلى إنجلترا حيث تساعد في إنشاء المزيد من المصانع. وكانت البحرية البريطانية والجيش والإداريون يحمون الأسواق الاستعمارية من التمرد الداخلي والمنافسة الخارجية.

وهذا يصور بالطبع عملية أكثر تعقيدا بكثير. لكن من المهم في اللعبة الإمبريالية كان الحفاظ على التقنية المتقدمة آنذاك — وهي مصانع النسيج مثلا — في ليدز ولا نكاستر.

أما اليوم فمع تحول الاقتصاديات المتقدمة إلى قاعدة المعرفة، فقد قلت أهمية المصانع. أما الذي يزداد أهمية فهو المعرفة التي تعتمد عليها. لكن المعرفة لا تبقى في

مكان واحد، كما تبين لنا من عمليات السرقة المنتشرة في جميع أنحاء العالم. وأمريكا تخسر المعركة لحمايتها على الأقل في الوقت الحاضر.

وليست كل المعرفة القيمة اقتصاديا معرفة تقنية. وهكذا فإن آلان مينك Alain Minc رئيس تحرير صحيفة *لوموند* السابق والمثير للجدل، يحطم الرأي الذي يقول إن الولايات المتحدة أشبه بروما أو بريطانيا العظمى في الماضي. إنها ليست قوة إمبريالية، بل هي على حد تعبيره "دولة عالمية". أما رسالة جامعاتها، فهي على النقيض من جامعتي أوكسفورد وكامبريج، لا تتمثل في تدريب نخبة وطنية، بل في بث المعرفة التي ستصنع "قادة العالم في المستقبل."

وفي مقالة كتبها قبل أن تشدد الولايات المتحدة إجراءات الهجرة على أثر حادثة ٩/١١ قال مينك إن عدد الطلاب الأجانب في السنوات الخمسين الماضية تضاعف سبع عشرة مرة في الولايات المتحدة. وكان بإمكانه أن يضيف أن نسبة مطردة من هؤلاء يرجعون إلى أوطانهم مسلحين بأحدث أنواع المعرفة العلمية والتقنية في ميادين متقدمة مثل دمج الشبكات، وتقنية النانو، وعلم الوراثة — وهذا ما لم يفعله الإمبرياليون أو المستعمرون الجدد في الماضي.

أجود عمل في التاريخ

شهدت الحرب العالمية الثانية بداية نهاية الحقبة الاستعمارية المصاحبة للعصر الصناعي.

ولما كانت الحرب قد انتهت عام ١٩٤٥، فإنها تتلاشى سريعا من الذاكرة، لكن قد يكون من المفيد للعالم اليوم أن نبين أنه لاشيء منذ ذلك التاريخ يمكن أن يقارن ولو من بعيد بالدمار الذي أحدثته أو بالتغييرات الاقتصادية التي أدت إليها.

وقد وصل عدد ضحايا الحرب العالمية الثانية في ٢٤ بلدا بما فيها الولايات المتحدة إلى ٥٠ مليون إنسان على الأقل. خذ نفسا عميقا لكي تستوعب هذا العدد، كأن ١٧٠ تسونامي مثل الذي ضرب شرق آسيا عام ٢٠٠٤ ضربت العالم في ست سنوات. أو أن تسونامي واحد كل أسبوعين على مدى ست سنوات.

وخسرت روسيا – وكانت آنذاك جزءا من الاتحاد السوفييتي – على الأقل ٢١ مليون إنسان، وألمانيا المنهزمة خسرت ٥ ملايين، ناهيك عن الملايين الذين قضوا في معسكرات الموت التي أقامها هتلر. ودمر الكثير من الصناعات في أوروبا الغربية – كما شهدت نهاية الحرب انتشار الجوع و الفوضى في كثير من أنحاء أوروبا. وفي طرف العالم الآخر، خسرت اليابان ٢,٥ مليون إنسان قبل استسلامها. وفي اليابان أيضا، دمرت صناعات رئيسة مثل الفحم والحديد، والفولاذ والأسمدة وغيرها.

وبدت الثورة الصناعية في جميع هذه المناطق وكأنها رجعت بالزمن إلى الوراء. فقد قضى الدمار الشامل على وسائل الإنتاج الكلي.

وعلى النقيض من الدول المتحاربة الرئيسة، فإن الولايات المتحدة لم تخسر سوى ٣٠٠,٠٠٠ جندي، وعمليا لم يكن هناك ضحايا من المدنيين. ولم تتعرض بنيتها التحتية للقصف، وهذا ما جعلها الدولة الوحيدة الصناعية التي خرجت من الحرب باقتصاد فعال وبدون منافسة تذكر.

وبعد توقف المعارك بثلاث سنوات، أقدمت الولايات المتحدة وهي ما يسمى اليوم بالقوة الإمبريالية – على فعل شيء عجيب. فبدلا من أن تطالب ألمانيا بتعويضات، وتصادر ما تبقى من معدات المصانع، وعربات السكك الحديدية، والآلات الصناعية، كما فعل الاتحاد السوفييتي، وبدلا من أن تفرح لضعف منافسيها،أطلقت الولايات المتحدة ما عرف بخطة مارشال. وبموجب هذه الخطة

ضخت الولايات المتحدة، وعلى مدى أربع سنوات، ١٣ بليون دولار في أوروبا — بما فيها ١,٥ بليون دولار إلى ألمانيا الغربية — لإعادة بناء قدرات الإنتاج، ودعم العملة، وتحريك التجارة من جديد.

أما اليابان فتسلمت وفق برامج أخرى ١,٩ بليون دولار على شكل معونات أمريكية، ٥٩٪ للغذاء و٢٧٪ على شكل معدات صناعية ووسائل مواصلات.

وقد وصف ونستون تشيرتشل، رئيس وزراء بريطانيا أيام الحرب، خطة مارشال بأنها "أجود عمل في التاريخ." لكن هذه البرامج والمساعدات التي قدمتها أمريكا للحلفاء وللأعداء على حد سواء لم تكن على سبيل التبرعات الخيرية. فقد كانت جزءا من استراتيجية أمريكية بعيدة المدى، وقد أتت أكلها بالفعل.

فقد ساعدت خطة مارشال على توفير الأسواق للبضائع الأمريكية. وساعدت على منع ألمانيا من العودة إلى النازية، وفوق هذا وذاك، أنقذت المساعدات الأمريكية أوروبا الغربية واليابان من الوقوع في قبضة الاتحاد السوفييتي الجليدية. فقد أعادت تلك البلاد إلى العمل. وحين ننظر إليها الآن — كانت الخطة من أذكى الاستثمارات في التاريخ.

أما من ناحية الإمبريالية، فحين وضعت الحرب أوزارها، كانت موسكو قد سيطرت عسكريا وسياسيا على دول أوروبا الشرقية. ووضعت في كل دولة منها جنودا روس وأنظمة حكم تابعة لها. وكانت تهدد بفعل الشيء عينه في أوروبا الغربية حيث كانت الأحزاب الشيوعية المدعومة من الاتحاد السوفييتي، ولا سيما في فرنسا وإيطاليا، تدعي حيازة التأييد الشعبي.

وبهذا العمل — أوجد السوفييت منطقة شاسعة — تمتد من فلاديفوستوك حتى برلين — التي عملت اقتصادياتها المركزية، وعملاتها غير القابلة للتحويل، والعديد

من الحواجز الأخرى، على فصل ١٠ ٪ من سكان العالم أيضا عن الاقتصاد العالمي.

بحلول عام ١٩٤٩ ، انضمت الصين إلى المعسكر الشيوعي. وهذا فصل ٢٢٪ من سكان العالم أيضا عن الاقتصاد العالمي. وبنهاية الخمسينات، ومع بداية ثورة الثروة، كان ثلث سكان العالم معزولا عمليا عن بقية الكواكب تجاريا وماليا.

وفي الوقت ذاته، كانت إفريقيا، وأمريكا اللاتينية وجنوب آسيا تعاني من فقر مدقع، في حين كانت بعض المناطق تمر بمرحلة التحرر من الاستعمار التي يشوبها الاضطراب والعنف على أثر انسحاب أسيادها الأوروبيين.

في أوائل الخمسينات، كانت الولايات المتحدة وحدها، وفيها ٦ بالمائة من سكان العالم، تنتج ٣٠٪ من إجمالي الناتج المحلي العالمي ونصف إنتاجه الصناعي. ولم يكن هناك من ينافسها.

ارتداد وحيرة

لم يعد ذلك العالم معروفا اقتصاديا اليوم. فقد ارتفع إنتاج العالم من ٥,٣ تريليون دولار عام ٢٠٠٤. وتغير دور أمريكا في الاقتصاد المالي العالمي تغيرا جذريا.

فبعد أن استردت أوروبا والصين ومناطق أخرى عافيتها بمرور السنين، أصبحت مصدر منافسة قوية لأمريكا. ونتيجة لذلك، وجدت الولايات المتحدة إنتاجها ينخفض من ٣٠ ٪ من الناتج العالمي في الخمسينات إلى ٢١,٥ ٪ وباختصار فإن ما تسيطر عليه الولايات المتحدة من الاقتصاد العالمي أقل مما كان بكثير، أي إن الولايات المتحدة كانت في انحدار نسبي خلال نصف القرن الماضي.

أما من الناحية المطلقة، فالصورة شديدة الاختلاف. فمنذ منتصف الخمسينات ارتفعت ثروة أمريكا المطلقة ارتفاعا كبيرا — ولو أنها بالمقاييس الاقتصادية التقليدية

وغير الملائمة. فإنتاجها الذي كان ١,٧ تريليون دولار عام ١٩٥٢ (دولارات معدلة) ارتفع حتى بلغ ١١ تريليون دولار في عام ٢٠٠٤.

وبالرغم من أن الأرقام الخاصة بالإسهامات في مجال التقنيات والعمليات، والتنظيم، والثقافة القائمة على المعرفة هي أرقام تقريبية وقابلة للجدل، لكن الولايات المتحدة لم تكن لتستطيع الاحتفاظ بقدرتها على المنافسة في العالم عسكريا واقتصاديا لو بقيت مجرد قوة صناعية، ولما كانت لتواجه الارتداد وسوء الفهم الذي تواجهه اليوم.

فمن خلال زيادة دور المعرفة في الأعمال التجارية والاقتصاد، تؤكد الولايات المتحدة أهمية الثقافة، وتلفت النظر ضمنيا إلى أن بعض الثقافات تحث على الإنتاج أكثر من غيرها.

وهذا يحملنا إلى تهمة أخرى توجه إلى الولايات المتحدة، وهي تهمة "الإمبريالية الثقافية" والاقتصاديات الكامنة وراءها. إن إعادة العولمة تجلب الاحتكاك بين الثقافات المختلفة الذي قد يتخذ شكلا عدائيا أحيانا. كما أن الناس في كل مكان يشتكون من عملية فرض التجانس. فأنّى ذهب المرء شاهد *وول مارت* نفسه، ومطاعم ماك دونالد نفسها، وأفلام هوليوود نفسها، وهكذا. فهل هذه أمريكا تفرض نفسها على الجميع، كما يصر نقادها؟ أم أن هناك شيئا آخر يحدث هنا؟

التراجع عن التجانس القسري

إن الإجابة عن هذا التساؤل تكمن في وجود أمريكيتين : إنها أمريكا الأمس بإنتاجها الكلي، وليست أمريكا الغد غير الكلية، هي التي رأيناها تنعكس في التوجه نحو التجانس القسري.

إن الإنتاج الكلي كما رأينا مسبقا، يوفر اقتصاديات الحجم لمن يصنعون أو يبيعون المنتجات الموحدة للجميع مرارا وتكرارا، وبأقل تغير ممكن. والسبب هو أن تعديل خط التجميع التقليدي، باهظ التكاليف، فقد يضطر آلاف العمال إلى الانتظار دون عمل حتى تنتهي عملية تعديل الخط — في حين أن الساعة تستمر في دقاتها، والتكاليف الإجمالية تتراكم.

وعلى النقيض مما سبق، فإن تغيير منتج على خط إنتاج ذكي لا يتطلب أكثر من إدخال بضعة أسطر على البرنامج المشفر. ويكفي العامل أن يضغط على الزر. والنتيجة هي جعل التنوع رخيصا، كما نرى في أنواع الماركات الهائلة والقياسات المختلفة، والمواد التي تذخر بها رفوف المحلات

ومختصر الكلام، إن كلفة التحكم بالمنتجات بحسب الطلب انخفضت إلى الصفر، ومع ميل الناس إلى الفردانية، فإن الاندفاع نحو التوحيد سيستبدل بعكسه — أي بزيادة التنويع.

وبما أن موجات التغيير، تتداخل، ونظام الثروة الثورية لم يكتمل حتى في الولايات المتحدة ، فإن الولايات المتحدة ما زالت تصدر المنتجات والخدمات الكلية وتعلن عنها. لكنها تنتقل باطراد إلى الإنتاج حسب الطلب، وهي في الطريق إلى رفع صفة الكلية عن الإنتاج حسب الطلب الذي يصمم لإرضاء العملاء كل على حدة.

كانت المقاهي في قديم الزمان تقدم للزبون نوعا واحدا أو أنواعا محدودة ليختار ما يريد منها، أما اليوم، وعلى الرغم من أن محلات *ستاربكس* تبدو متشابهة، لكنها تقدم إلى الزبائن عشرات النكهات والمشروبات المتنوعة.

كما تتيح محلات *نايكي* لزبائنها على الإنترنت فرصة لتصميم أحذيتهم الرياضية، واختيار اللون المناسب من آلاف الألوان المركبة، وإضافة أسمائهم أو كلمات أخرى على التصميم.

هل تستمتع بشوكولاته *إم آند إمز*؟ بإمكانك الآن أن تفتح الإنترنت وتصنع عبارة قصيرة على أحد أطراف حبة الشوكولاته.

وحتى مكتب البريد الأمريكي القديم بدأ يسمح لزبائنه في اختيار الصورة التي يرغبونها لتظهر على الطوابع التي يشترون، كوجه طفلهم على سبيل المثال.

كل هذا يعد خطوات تمهيدية على طريق الإنتاج الشخصي الحقيقي — وهوعكس التجانس الذي قدمته شركات العصر الصناعي.

وقصة *الرجل العنكبوت* من الحالات اللافتة للانتباه بشكل خاص. فحين منح الترخيص بطبع الكتاب المصور في الهند، تم تعديل الشخصيات الرئيسة وخلفياتها لتناسب الحاسبات الدينية لدى القراء الهنود.

فقد أعطي البطل اسما جديدا، فبدلا من *بيتر باركر* النيويوركي، أصبح اسمه *بافيتر برابكر* من مومباي. لكن التغير الأهم يكمن في تفسير كيفية اكتساب بافيتر للقوة الخارقة.

ففي النسخة الأمريكية تضاعفت قدرات بيتر بسبب تعرضه لمواد مشعة، أما في الهند فإنه اكتسب قوته الخارقة بوسائل دينية. وتذكر مجلة *نيوزويك* أن البطل يستمد قواه من أحد ممارسي اليوغا الذي مارس طقوسه عليه... وأما الشرير فهو أحد الشياطين."

وباختصار، إن التجانس الثقافي رسالة الإنتاج الكلي الذي أخذ يتلاشى بسرعة في أمريكا. أما التنوع، والتخلي عن الصفة الكلية، *والشخصنة* فهي رسائل أمريكا الناشئة بسرعة التي تحتاج إلى التنوع وتشجع عليه. ولا يقتصر هذا على السلع أو المجلات المصورة.

إن وسائل الإعلام من الموجة الثالثة تحسّن فرص الوصول إلى أنواع لا حصر

لها من الأفكار، والقيم، وأساليب العيش، ووجهات النظر، بما في ذلك كل إيديولوجية سياسية وكل نوع من أنواع الثقافة التي تخطر بالبال. ولهذا السبب فإن الصين، رغم استراتيجيتها المزدوجة، ما زالت تراقب وتتحكم بمعظم ما يستطيع مواطنوها استقباله على الإنترنت.

والسؤال الخطير اليوم ليس كم من التجانس ينتج في الولايات المتحدة، بل كم تنوعاً تقمعه الحكومات والثقافات والديانات الأخرى!

وربما كانت الولايات المتحدة القوة العظمى الوحيدة في العالم الآن، لكنها تواجه قيودا وتعقيدات لم تواجهها أو تتخيلها أية قوة عظمى من قبل.

إن الولايات المتحدة، وهي تراعي مصالحها المدركة (أو المدركة بشكل خاطئ) ومع نشوء الثروة الثورية، ساعدت على تشكيل نظام جديد متعدد المستوى، ويختلف كثيرا عن النظام الذي توقعه قادة جيلها الأخير.

ابدأ بلعبة الألعاب الجديدة، وغير المرئية، وغير المسبوقة في العالم.

الفصل التاسع والأربعون

لعبة الألعاب المخفية

إن مستقبل الثروة الثورية في جيوبنا وعلى كوكبنا لن يتحدد بالتفاعل بين الأسواق وحسب. فمن يأخذ ماذا، ومن يصنع ماذا، لم يتحدد قط بالأسواق وحدها عدا بعض الحالات النظرية المتفرقة. فالثروة في كل مكان تصنعها السلطة، والثقافة، والسياسة والدولة. وعلى الصعيد العالمي في القرون الأخيرة، كانت الأمم عوامل أولية.

وفي السنوات القادمة ستستمر الأمم في تشكيل كتل اقتصادية جديدة، وفي ممارسة ألعاب العملات، وفرض التعرفات، ومنح المعونات (تحت ستار المبرارات الثقافية والبيئية). وستستمر هذه الأمم في إلقاء تبعة البطالة على المنافسة غير العادلة من الدول الأخرى، وسوف تطالب بما يسمى "بالملاعب المستوية"، وسوف تصدر كل الهرج والمرج، وبالطبع ستستمر في فرض الضرائب على مواطنيها.

أما القوى الناشئة مثل الهند والصين والبرازيل فسوف تطالب بأن تعامل معاملة القوى العظمى في المحافل الدولية مثل منظمة التجارة العالمية، وصندوق النقد الدولي، والبنك الدولي، وبنك التسويات الدولي، وهي منظمات تؤثر قراراتها في التجارة والعملات والائتمان، والاحتياطيات البنكية، وفي كثير من متغيرات الثروة الأخرى.

ولكن في الوقت الذي تتنافس فيه الأمم بشراسة مطردة على أرض مألوفة — لنا أن نسميها رقعة لعب الدولة- الأمة — فإنها ستمارس جميعا لعبة خاسرة، لأن هذه الأمم دون استثناء تفقد سلطتها، سواء رضيت أم لم ترض. كما أن القوى العظمى أقل عظمة، وهذا ينسحب على أمريكا أيضا.

ألعاب جديدة

ويعود السبب في ذلك إلى أن الأمم والدول لم تعد الأحجار القوية الوحيدة في لعبة عليا تتألف من العديد من الألعاب الفرعية المتشابكة والمتفاعلة بعضها مع بعض والتي تمارس كلها في وقت واحد. إنها لعبة شطرنج جديدة على مستوى معين؛ ولعبة بوكر جديدة، أو لعبة البحث الأبدي الجديدة على المستويات الأخرى. ويتنافس اللاعبون تبعا لقواعد غير خطية تتغير بعد كل حركة أو في أثنائها.

أما الشركات الكبيرة فقد كانت تمارس لعبة الشطرنج الدولية منذ مدة طويلة، وأبدت نفوذا مفرطا على المستوى الدولي. أما اليوم، فإن الشركات الرئيسة والمؤسسات المالية، وعلى اعتبار أنها تتجه نحو العالمية باطراد، فإنها تحرك الأحجار على رقعة لعبتها الخاصة، ولم تعد مسؤولة أمام أمتها الأصلية.

فحين تتحدث *مايكروسوفت*، أو *سيتي جروب*، أو *تويوتا*، أو *رويال دتش/ شل*، أو *فيلبس*، أو *سامسونج* فإن الحكومات الوطنية تصغي. لكن الألعاب الوطنية وألعاب الشركات (أو التفاعل بينها) ليست وحدها المهمة، إذ ينبغي على الأمم والأعمال التجارية على حد سواء التعامل مع المنظمات غير الحكومية والقوى الناشئة الأخرى التي تنمو نموا سريعا أيضا.

المنظمات غير الحكومية

كثير من المنظمات غير الحكومية تقاتل ضد شركات كبيرة مثل *مونسانتو، وشل، وماك دونالد*. فهي كما رأينا تقاتل التجارة الحرة وإعادة العولمة. وتنظم المسيرات المطالبة بالسلام، والحملات لإنقاذ الحيتان والأشجار. وهي في عملها هذا تجد طريقها إلى عناوين الصحف الرئيسة.

لكن هناك منظمات غير حكومية أخرى أكثر عددا في مجموعها، وأقوى سلطة، ولو أنها أقل بروزا للعيان، مثل الهيئات التجارية العالمية، والجماعات الاحترافية، والنوادي الرياضية، والمنظمات العلمية، وغيرها. وهذه كلها تركز على مسائل تهم مختلف الصناعات والمجموعات التي تشمل المخلصين الجمركيين، ومحامي قضايا الزواج والطلاق، وعلماء الوراثة، والكتاب بالعدل، وموزعي المواد البلاستيكية، والطباخين، وعارضي الأزياء، ومصممي المنسوجات.

وبعض هذه المنظمات غير الحكومية تدافع عن مصالح المنتجين، وبعضها يدافع عن المستهلكين، وأخرى تنظم المنتهلكين أو تمثلهم، مثل المجموعات التي تنسق آلاف المتطوعين من سائر أنحاء العالم لدعم ضحايا التسونامي الذي وقع في ديسمبر عام ٢٠٠٤.

وتتمتع هذه المنظمات غير الحكومية بالحاسبات الإلكترونية، والإنترنت، وأحدث وسائل الاتصالات، وتتلقى الدعم من المحامين، والأطباء، والعلماء وغيرهم من المحترفين، لذلك فإنها تشكل قوة سريعة النمو تتخطى الحدود، وستجد الأمم والشركات نفسها مضطرة لمشاركتها في السلطة.

زد على ذلك أن انتشار المنظمات غير الحكومية ما زال في مراحله الأولى وحسب. ويعود السبب في هذا، أولا، إلى أن الإنترنت، والشبكة العالمية، والهواتف

المحمولة، والاتصالات المتطورة كلها تسهل عملية تحديد الأهداف المشتركة بين الناس وتخفّض تكاليفها، وعثور بعضهم على بعض، والاتصال، والتنظيم. ثانيا، لأن تسارع التغيير يأتي بفرص ومخاوف جديدة. فقبل التعرف على الخلايا الجذعية مثلا، لم يشكل أحد منظمة غير حكومية لدعم أبحاث الخلايا الجذعية أو لمنعها. أما اليوم فهناك العديد من المنظمات المؤيدة لكلا الطرفين.

منظمات الغد

من المتوقع أن تتمكن العديد من المنظمات غير الحكومية التي تعمل على نطاق محلي ووطني أن تنطلق إلى المستوى العالمي عما قريب، مثلها مثل أنصار البيئة، والمنظمات النسائية، ومنظمات الحقوق المدنية التي بدأت محليا ثم انطلقت إلى ما وراء الحدود الوطنية حتى طرحت قضاياها على المستوى العالمي.

فاليوم على سبيل المثال، تتعرض حقوق اللوطيين (المثليين) إلى هجوم عنيف في كثير من الأمم. فمع تغير النسبة بين الذكور والإناث في كثير من البلدان، حيث تفوق نسبة المواليد الذكور نسبة الإناث (١٠٠- ١٢٠ في الصين مثلا)، فإن نقص النساء يمكن أن يزيد نسبة اللوطيين في الرجال، وهذا ما دفع الكاتب مارك ستين إلى السؤال عما إذا كانت الصين "تخطط لكي تكون أول قوة عظمى لوطية منذ اسبارطة." في بلد تلو آخر، سيكون اللوطيون أول من يخرج من الخزانة، وسينظمون أنفسهم سياسيا، علنا أم سرا، كما فعلوا في أمريكا الشمالية وأوروبا. بعدئذ سيرفعون مطالب اللوطيين، بما في ذلك السماح بزواج اللوطيين، إلى المستوى العالمي.

إن الصراعات بشأن الكثير من قضايا القرن الحادي والعشرين ستؤدي إلى ظهور منظمات جديدة بالكامل.

فهذه المنظمات ستظهر حشد التأييد لبحوث "أمراض النانو" أو لمكافحة "تلوث النانو". ومع تقدم العلوم العصبية، فإن المنظمات غير الحكومية ستكافح لتأييد — أو معارضة — التحكم بالذكاء الإنساني.

و عندما يتم استنساخ الإنسان في آخر الأمر، وهذا هو المحتمل، رغم محاولات منعه، فقد نرى حركات تنظم على نطاق عالمي لإنكار أو حماية حقوق المستنسخين.

وسيكون لنا غدا الكثير من الوسائل القوية لتعديل الأجسام والأدمغة بمساعدة علم الوراثة والعلوم بصفة عامة. فعلى غرار الحواجز السياسية، والاقتصادية، والأكاديمية التي تتهاوى الآن، فإن الحواجز التي تحدد كون الإنسان إنسانا تتهاوى أيضا؛ فإلى أي حد يمكننا تعديل جسم الإنسان —كيميائيا، وبيولوجيا، ووراثيا أو ميكانيكيا — قبل أن يفقد صفة الإنسانية إلى حد لا يعود معه جديرا بأن يعامل معاملة البشر؟ فالمنظمات غير الإنسانية ستخوض صراعات غدا حول ما يفصل *الإنسان* عن *الإنسان المعدل وراثيا* وحول حقوق كل منهما.

إن المسائل الأخلاقية التي نواجهها ستكون بالغة العمق وشديدة العاطفة، حتى إننا نستطيع تخيلها وهي تؤدي إلى حركات متعصبة جديدة، وتصبح أيضا مصدرا آخر للإرهاب الدولي.

فالمنظمات غير الحكومية، حتى الآن، تشكل معا مرجلا تغلي فيه العواطف والأفكار، والإنذارات المبكرة، والإبداعات الاجتماعية المقترحة، الصالح منها والطالح. وهي قادرة فعلا على العمل بصورة أسرع من الحكومات وبيروقراطياتها (وهذا مثال مهم آخر على عدم التزامن). وما تفعله هذه المنظمات سيترك آثارا هائلة وغير متوقعة في صنع الثروة وتوزيعها في الاقتصاد العالمي.

وهذا يأخذنا إلى ما يمكن أن يعد أكبر المنظمات غير الحكومية على الإطلاق، أي الأديان.

الدين والاقتصاد

في الوقت الذي يشهد فيه عدد سكان العالم تراجعا، فإن معدلات النمو التي تتحدث عنها أكبر ديانتين في العالم —وهما الإسلام والمسيحية- في تزايد وستتأثر كلتا الديانتين بالتقنية، وبتوزيع راديكالي للثروة العالمية في العقود القادمة.

إن للعلاقة بين الدين والمال، التي تحظى الآن بقدر كبير من الاهتمام، صلة بتكاليف الإرهاب. فقد قال أسامة بن لادن متفاخرا إن هجمات ٩/١١ التي قادها المتطرفون المسلمون كلفت الولايات المتحدة أكثر من تريليون دولار. لكن تبين فيما بعد أن بن لادن بحاجة إلى محاسب أفضل.

إن الإجمالي يعتمد على ما يدخل في الحساب. لكن ما من دراسة محترمة قدرت الأضرار برقم قريب من رقم بن لادن. صحيح أن "الهزات الارتدادية"، كما جاء في تقرير أعد لمجلس الشيوخ الأمريكي، "أثرت في أسواق الأسهم، والسياحة، والسفر، وموقف المستهلكين، وفي هروب رؤوس الأموال بشكل مؤقت."

لكن الاقتراب من رقم بن لادن الخيالي يحتاج إلى محاسبي شركة إنرون لاسيما وأن الخبرة علمتنا أن كثيرا من التكاليف في أوقات الكوارث، تتناقص حين يبدأ البناء من جديد. فالمال ينتقل إلى قنوات أخرى — من جزء من الاقتصاد إلى جزء آخر.

وتبعا للتقرير ذاته الذي قدم إلى الكونجرس، فإن ٩/١١ والتفجيرات الأخرى التي وقعت في بالي وفي مدريد كانت تستهدف "الإطاحة بالنظام الاقتصاد العالمي." ولو صحت هذه الأقوال، لكانت التكاليف حتى لو شملت "التأثيرات الاقتصادية اللاحقة

" قليلة بالمقارنة مع إجمالي الناتج المحلي العالمي. وربما كانت كلمة زهيدة أدق في هذا المقام.

ولهذا السبب فإن بن لادن والجماعات الإرهابية الأخرى مستعدة لفعل أي شيء في سبيل حيازة أسلحة الدمار الشامل، والسبب الذي يدعونا لإيقافها مهما بلغت التكاليف.

ولكن حتى لو اختفى الإرهاب الديني بصورة سحرية، سيمارس الدين تأثيرا هائلا في الاقتصاد العالمي في العقود القادمة.

العناية الإلهية

تواجه الولايات المتحدة التي يصفها المتطرفون المسلمون "بالكافرة" والأوروبيون بأنها "مغرقة في التدين" عالما يتحرك نحو الوراء بدلا من أن يتحرك نحو الأمام باتجاه العلمانية كما فعل أيام العصر الصناعي.

ويتوقع ديفيد باريت David B. Barrett وتود جونسون Todd Johnson وهما محررا الموسوعة المسيحية العالمية أن عدد المسيحيين سيزيد من ٢ بليون حاليا إلى ٢,٦ بليون في عام ٢٠٢٥ — أي بزيادة قدرها ٣٠٪ لكن الإسلام بتزايد بسرعة أكبر. فقد قفزت أعداد المسلمين من ٥٥٣ مليون عام ١٩٧٠ إلى ١,٢ بليون في عام ٢٠٠١، ويقال إن عددهم سيصل إلى ٨,١ بليون مسلم بحلول عام ٢٠٢٥ — أي بزيادة قدرها ٥٠٪ في ربع قرن من الزمن.

ومع أن الإحصاءات الدينية ليست أفضل حالا من المعطيات الاقتصادية، لكن اتجاهها العام واضح. وتزداد أهمية هذه الأرقام حين ننظر إلى أين هم هؤلاء المسلمون والمسيحيون، وأين سيكونون في المستقبل القريب.

إننا نرى في كلتا الحالتين انتقالا جغرافيا —أي مكانيا — مهما. فمنذ منتصف الخمسينات، وبحسب ما ذكره فيليب جنكنز Philip Jenkins مؤلف كتاب " المسيحية القادمة" فإن "المراكز الحيوية للعالم المسيحي انتقلت بكثافة إلى إفريقيا وأمريكا اللاتينية وآسيا،" حيث تفوق أعداد المسيحيين في كل من هذه الأماكن الآن عددهم في أمريكا الشمالية. وقد سبق وتحدثنا عن الازدياد السريع في عدد المسيحيين في الصين.

إن نمو الدين وإعادة انتشاره في أماكن جديدة من الكواكب يعد من الأحداث التاريخية العملاقة. وسوف يسهم في تشكيل عمليات انتقال الثروة في العالم بقدر ما يتأثر بها.

وفي أوروبا تضاعف عدد المسلمين هناك في السنوات العشرين الماضية، بسبب الهجرة أولا، ومن المتوقع أن يتفوق نمو الإسلام هناك على نمو المسيحية. وفي الواقع، فإن ثلث مسلمي العالم ـ مع أن الكثيرين لا يدركون هذه الحقيقة ـ يعيشون في أقليات إثنية — ثقافية في بلاد غير مسلمة، ويتبعون باطراد عن مركز الإسلام الجغرافي.

ويشمل هؤلاء جماعات متنقلة من أبناء الطبقة الوسطى المسلمة من المفكرين المثقفين، ورجال الأعمال، والمهندسين وأساتذة الجامعات الذين يعيشون ويعملون في سلسلة من البلدان المختلفة بحثا عن الوظائف.

وفي اعتقاد أوليفييه روي Olivier Roy من مدرسة الدراسات المتقدمة في العلوم الاجتماعية في باريس أن الإسلام العالمي سيتأثر من ناحية الأفكار والسياسة، وأسلوب العيش، والثقافة، والهوية — وكذلك من ناحية المواقف من الرأسمالية والأسواق والأعمال التجارية بما يسميه ملايين المسلمين المغتربين الذين يقيمون في أوروبا بصفة رئيسة.

وفي الوقت الذي يحدث فيه هذا في أوروبا، فإن أعداد المسلمين في تزايد

متسارع في الشرق — في آسيا الناهضة، حيث انتشر، لاسيما في ماليزيا وإندونيسيا، شكل من الإسلام أكثر اعتدالا من الإسلام المنتشر في إيران والدول العربية.

هذه التنقلات شرقا وغربا قد تبعد ميزان التأثيرات الدينية والثقافي داخل الإسلام عن الشرق الأوسط. فهذه السيطرة، مع أنها متجذرة في مكة وفي مواسم الحج السنوية التي تأتي بملايين المسلمين من كل حدب وصوب إلى مسقط رأس النبي محمد صلى الله عليه وسلم، تثبت في مكانها منذ قديم الزمان بفضل المال.

استمد المسلمون قوتهم في عالم الاقتصاد على مدى قرون من الزمن من موقع الشرق الأوسط الاستراتيجي، الذي يتمتع بقيمة إضافية عالية بصفة صلة الوصل التجارية بين آسيا وأوروبا. لكنه خسر هذه الميزة المالية حين بدأ الأوروبيون وغيرهم من التجار يتجنبون الشرق الأوسط، ويبحرون حول رأس الرجاء الصالح نتيجة للتقدم في الملاحة البحرية وعلوم البحار.

واليوم يواجه الشرق الأوسط خسارة أهم مصدر من مصادر ثروته — ونفوذه المالي والثقافي والديني الذي يرافقه - إنه النفط طبعا.

نهاية القوة النفطية

لقد أسهم بزوغ نجم الصين والهند، وإلى حد ما البرازيل، في زيادة أسعار النفط إلى أرقام قياسية في عام ٢٠٠٥، حيث بلغت أسعاره ضعفي ما كانت عليه في عام ٢٠٠٢. وهذا ما يجعل بدائل النفط أكثر منافسة. ويطرح السؤال حول مدة بقاء احتياطيات النفط. ولا يستطيع أحد التنبؤ بموعد استخراج آخر برميل من النفط الخام، لكننا رأينا بالفعل المخططين في شركات السيارات والنفط الكبيرة وهم يهيئون استراتيجيات لاقتصاد ما بعد النفط. وتأمل *جنرال موتورز* في أن تكون أول شركة تبيع

مليون سيارة تعمل بوقود الهيدروجين. وإذا لم تكن جنرال *موتورز*، فلم لا تكون تويوتا أو السيارات الصينية القادمة؟

إن نضوب مقادير هائلة من الثروة من منطقة الشرق الأوسط يمكن أن يطلق شرارة المزيد من الإرهاب مع ارتفاع وتيرة الفقر واليأس ما لم تسارع حكومات الشرق الأوسط إلى إعداد اقتصاد خدمات يقوم على المعرفة المكثفة.

فمع كل سيارة تعمل بخلايا الوقود في الأماكن الأخرى من العالم، كل مفاعل نووي، وكل لوحة طاقة شمسية، وكل طاحونة هواء وكل مصدر جديد من مصادر الطاقة البديلة للنفط تقترب نهاية النخبة التجارية والدينية الحالية في الشرق الأوسط.

الماضي المثالي

تعبر فقرة كتبتها الاقتصادية *ريما خلف الهنيدي* عما يمكن أن يمنح الأمل إلى الشباب المسلم في جميع أنحاء العالم؛ وريما هي نائب سابق لرئيس وزراء الأردن، وتعمل الآن مديرة المكتب الإقليمي في الدول العربية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للتنمية:

"تحدد المعرفة الفارق بين الثروة والفقر، وبين المقدرة والعجز، وبين الإنجاز والإحباط الإنساني. فالبلد القادر على تعبئة المعرفة ونشرها يستطيع بسرعة أن يرفع مستوى التنمية ويساعد مواطنيه على النمو والازدهار وأن يتبوأ مكانته على المسرح العالمي في القرن الحادي والعشرين."

وفيما يلي تلخيصا يقع في اثنتي عشرة صفحة لتقرير بحجم كتاب صدر عام ٢٠٠٣ حول "بناء مجتمع المعرفة" في العالم العربي. وقد أشرف على إعداد الوثيقة أكثر

من ثلاثين من المفكرين المسلمين والمحللين السياسيين، وبتمويل من الصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية. وتحمل وثيقة الأمل في تحقيق نهضة في العالم العربي، تقوم على مبادئ خمسة لخصتها على النحو التالي:

- حرية الرأي، والتعبيروالانتماء
- جودة التعليم .... وتوفيره للجميع
- إدخال العلوم في المجتمع العربي .... والانضمام إلى ثروة المعلومات بتصميم.
- الانتقال السريع إلى الإنتاج القائم على المعرفة وذي القيمة المضافة العالية.
- تطوير أنموذج للمعرفة العربية المستنيرة يشجع على التفكير الناقد، وحل المشكلات، والإبداع، مع الترويج للغة العربية، والتنوع الثقافي، والانفتاح على الثقافات الأخرى.

إن هذا الملخص ينظر إلى العالم العربي بعين لا يرف لها جفن ويقول: "إن جزءا كبيرا من النشاط الاقتصادي العربي مركز على السلع الأولية. مثل الزراعة، التي لا تزال تقليدية في معظمها" في حين أن صناعة البضائع الرئيسة، والصناعات التي تشمل تقنيات عالية، في تراجع مستمر.

"إن إمكانية الوصول إلى وسائل الإعلام الرقمية هي الأخفض في العالم" سواء في نسبة الحاسبات إلى عدد السكان أو استخدام الإنترنت.

كما أن لأرقام البحوث والتطوير دلالتها أيضا. فعدد العلماء والمهندسين المشتغلين في البحوث والتطوير في العالم العربي لكل مليون نسمة لا يزيد بحسب ما جاء في التقرير، عن ثلث نسبتهم في العالم. وفي حين أن العرب يشكلون ٥ ٪ من سكان العالم، لكن الدول العربية لا تنشر أكثر من ١,١ ٪ من كتب العالم.

ومن النقاط الرئيسة التي ذكرها الفريق مدى انعزال الإسلام، على الأقل في العالم العربي، عن الأفكار والمعرفة، والتفكير المبدع في بقية العالم.

والبروفسور أحمد كمال أبو المجد، أستاذ القانون العام في جامعة القاهرة، ومستشار الفريق الذي أعد التقرير، يؤكد هذه النقطة قائلا إن الهوية المسلمة لا تعني "الانعزال عن بقية الجنس البشري، والتقوقع على الذات في دائرة مغلقة يحيط بها سور بلا أبواب". وفي معرض معالجته لتاريخ الثقافة العربية مع العالم الخارجي، يعلن التقرير أن "الانفتاح، والتفاعل، والامتصاص، والتمثّل، والمراجعة، والنقد، والتفحص لا يمكن إلا أن تحفز إنتاج المعرفة المبدعة في المجتمعات العربية."

قارن هذا برؤية الإسلاميين الأصوليين للأمس وفرضه على الغد.

فبالنسبة إلى أسس الزمان والمكان والمعرفة — وهي الأسس العميقة — فإن الإرهابيين المسلمين المتطرفين يتوعدون العالم الخارجي بالجريمة، ولا يجلبون سوى المآسي إلى عالمهم.

لقد خصصنا مساحة كبيرة هنا إلى الإسلام والشرق الأوسط والفرص الضائعة بسبب الحالات المستعجلة الراهنة، لكن على إفريقيا وأمريكا اللاتينية أن تواجه المستقبل أيضا، فهي تغلي بالصراعات بين الموجات على ملكية الأرض، وبسبب الفقر في المدن، والأعمال الزراعية، والقبائل المحلية، والمشكلات الإثنية والبيئية، وهي صراعات زادتها العنصرية والإرهاب، والمخدرات حدة وتعقيدا. لقد كانت الولايات المتحدة مشغولة بالشرق الأوسط حتى أنها لم تعر كبير اهتمام لهدير البراكين الأخرى في أمريكا الجنوبية الغاضبة والتي كانت على وشك الانفجار.

هشاشة القوة

ستنشأ أزمات الغد الحتمية على كل رقعة لعب من التي سبق وضعها على خلفية ما دعوناه "اللعبة العليا" المتسارعة والمتفاعلة، كثير التعقيد واللاخطية.

وهذا يعني أنه حتى الاستراتيجية الوطنية الذكية للصين، أو الولايات المتحدة، أو أية دولة أخرى — يمكن أن تتعثر، أو تصبح عديمة القيمة، إذا لم تأخذ في حسابها الألعاب الجديدة التي تمارسها المنظمات غير الحكومية، والأديان، ولاعبون آخرون في اللعبة العليا الكبرى. ويمكن تتبع كثير من مشكلات أمريكا في العراق إلى الإفراط في تأكيدها على دور الدولة القومية واستخفافها بدور القوى غير الوطنية مثل المنظمات غير الحكومية المعادية للحرب، والوظائف الدينية، والتجمعات القبلية.

أما في لعبة الغد الجديدة، فإن الولايات المتحدة، مثلها مثل غيرها من الدول، سوف تستمر في رعاية مصالحها الخاصة (أو بالأحرى مصلحة النخبة المسيطرة فيها). ولكن مع اقتراب هذه اللعبة العليا الكبرى من نهايتها، إلى متى يمكن للولايات المتحدة أن تبقى القوة الاقتصادية المسيطرة على العالم؟

الهيمنة كلها مؤقتة، والصين تتربص، وواشنطن ذاتها منقسمة بين من قبلوا بأن تتولى الصين قيادة العالم اقتصاديا في بضعة عقود، وأولئك الملتزمين بالحفاظ على قيادة أمريكا مهما كلف الثمن. وهنا أيضا تغالي السياسة الأمريكية في تأكيدها دور الدول القومية بدلا من المنظمات غير الحكومية، والديانات، واللاعبين الآخرين.

لكن هذا الانقسام مغرق في بساطته. فالسؤال الأهم هو: إلى أي مدى تعتمد الثروة الأمريكية الهشة على السيطرة الاقتصادية؟ لقد أشارت خطة مارشال، كما رأينا، إلى إمكانية تناقص حصة الولايات المتحدة من إجمالي الناتج المحلي العالمي، مع ازدياد ثروة مواطنيها. فهل لا يزال هذا صحيحا؟ وإذا كان كذلك، فكيف؟

وإذا صح اتهام أمريكا بالإمبريالية، وبأنها تزيد ثرواتها بجشع على حساب الآخرين، فكم من نموها وقيمتها هو نتيجة سياساتها الإمبريالية؟ هل من مجيب؟ ما أكثر الإمبرياليين الذين خسروا أموالهم في الصفقة! وبالعكس، كم هي نسبة الثروة الأمريكية الناتجة عن العمل، والإبداع، وسرعة اكتساب المعرفة عند المنتجين والمنتهلكين الأمريكيين؟

وكيف سيغير اقتصاد الولايات المتحدة، والمواقع النسبية لسائر الدول، حيث يؤخذ الإنتهلاك والإنتاجية في الحسبان، وهذا ما سيكون حتما؟ ما هي أشكال النقد الجديدة، وما هي نظم الدفع الجديدة في المستقبل وما هي المؤسسات المالية الجديدة التي سنحتاجها لإدخال هذه التغيرات؟

هل ستزداد ثروة الولايات المتحدة من خلال استمرارها في نقل أحدث التقنيات، ونماذج الإدارة المتقدمة، ووسائل الإعلام إلى الدول الأخرى، أم تسير هذه في الجهة المعاكسة؟ هل من الممكن لنقل البحوث والتطوير إلى خارج الولايات المتحدة، إلى الهند والبلاد الأخرى، أن يسمح لهذه البلاد بتجاوز الولايات المتحدة؟ وهل تستطيع الولايات المتحدة أن تمنع هذا حتى لو أرادت؟ إن عمليات سرقة الملكية الفكرية التي تقترفها الصين والبلدان الأخرى يوحي بغير ذلك. إن الثروة الثورية لم تعد حكرا على أمريكا. إنها حقيقة من الحقائق العالمية.

إذن كيف سيتغير انقسام العالم إلى ثلاثة أجزاء — أي إلى ثلاثة أنماط من نظم الثروة، إذا كانت الطليعة في آسيا بدلا من أمريكا؟ وهل ستتحسن حال الدول الفقيرة عندئذ؟

إن السيطرة العالمية لا تتعلق بالثروة فحسب، بل بالأمن والقيم، وحقوق الإنسان، وبالاستقلال والنفوذ الثقافي والأخلاقي. فكيف ستكون حال العالم، بما في

ذلك اقتصادياته، إذا أصبحت السيطرة من نصيب الصين أو أوروبا بقيادة فرنسا أو ألمانيا؛ أو الهند الناشئة، أو روسيا، أو أية دولة أخرى؟

إن كثيرا من الخبراء اليوم يدعون إلى توازن عالمي جديد للقوى. ولكن هل سيكون ما يسمى بعالم متعدد الأقطاب، ومقسم إلى تحالفات متنافسة، أو كتل إقليمية أفضل حالا في الاقتصاد وأكثر سلاما من عالم أحادي القطب تقوده دولة أو منطقة واحدة؟ إن البرهان التاريخي يشير إلى انقسام حاد بين المفكرين حول هذه المسألة. ولكن حتى لو لم يكونوا منقسمين، ما هي درجة العلاقة بين خبرة الماضي والمستقبل المتذبذب ولعبته العليا؟

إن الميزان يتضمن التوازن، ولكن ما هي درجة التوازن في اقتصاد العالم؟ ينبغي علينا جميعا الآن أن نكون قد تعلمنا من نظرية التعقيد أن التوازن حالة طبيعية مثلها مثل عدم التوازن والفوضى. فهل يمكن لسياسة ميزان القوى التي آتت أكلها بالنسب للأمير ميترنيخ في القرن التاسع عشر أن تؤتي أكلها في القرن الحادي والعشرين؟

كان المقصود بميزان القوى في زمانه الأمم. أما ميزان القوى في المستقبل، فينبغي أن يوازن — هذا إذا تحقق أصلا لفترات طويلة من الزمن — قوى غير دول القوميات أيضا، بما فيها الشركات والمنظمات غير الحكومية، بما فيها الديانات.

ومن ناحية أخرى، فإن الدبلوماسي النمساوي العظيم عاش في زمن كانت التقنيات الجديدة فيه تحتل العناوين الرئيسة في الصحف، وكانت الثورة الصناعية في طور الانتشار في أوروبا. لكن خطوة "التحديث" كانت جليدية بمقاييس اليوم، وأتاحت الوقت الكافي للتأقلم أمام الناس والمؤسسات. أما الثروة الثورية فلا تفعل هذا.

إن أمريكا عاجزة عن التحكم بمعظم التغيرات القوية من اقتصادية،

وسياسية، وثقافية، ودينية التي تندفع نحونا اليوم. وأفضل ما يمكنها القيام به هو محاولة التصدي للتهديدات الخارجية أو التخفيف من بعض الأخطار الشائعة التي تهددنا جميعا في حين أنها تحول اقتصادها ومؤسساتها الداخلية.

النانو الآن

تصور نظرية المؤامرة عصابات من الرأسماليين الأمريكان وهم يضعون الاستراتيجيات للسيطرة على العالم والتحكم بالمصير الاقتصادي لكوكب الأرض. لكن الحقيقة أن لولايات المتحدة تفتقر إلى استراتيجية بعيدة المدى للتعامل مع عالم مقسم — وللمرة الأولى — إلى ثلاثة نظم للثروة. وهذه هي حال الجميع.

فتركيز أمريكا الشديد على الحاضر يعكس ثقافة الأمريكيين "أبناء جيل الآن،" كما ورد في أحد إعلانات بيبسي كولا، ونفاد صبرهم. لكن حين استخدمت شركة الكولا ذلك الشعار، كانت "*الآن*" تستغرق وقتا أطول. ففي جيل المهمات المتعددة، جيل "*على الطاير*" فإن *الآن* بالذات أصبحت "*نانو الآن*".

وهكذا فإن هوليوود ووسائل الإعلام الأخرى في الولايات المتحدة مغرمة بالأبطال الذين يتخذون قراراتهم بسرعة بدلا من الذين يتروون ويفكرون ويخططون. فمشاهدة المطاردة بالسيارات على الشاشة أكثر إثارة من مشاهد التفكير.

وحين يبحث السياسيون الأمريكيون في مشكلات في المستقبل البعيد، وما أقل ما يفعلون ذلك، فإنهم يذكرون مؤسسات منفردة، أو برامج محددة ضيقة بدلا من مسائل منتظمة. فإذا فكروا بما هو أكثر من فترة واحدة في المنصب، سخرت منهم المعارضة ووصفتهم بالغباء، وسعة الخيال، والبعد عن الواقع. وكما قال لنا أحد كبار المسؤولين في واشنطن — وهو من الذين يفكرون بالمشكلات الكبيرة قبل وقوعها بعقود — "إن الكونجرس يظن أن ميزانية سنة أو سنتين *استراتيجية*."

وقد سمع أحد مستشاري الأمن في البيت البيض قوله إن وقته لا يسمح له بالتفكير بالاستراتيجية، وإن الاستراتيجية ما هي إلا عنوان يلصق على الأعمال بعد تنفيذها بالفعل.

والتركيز على الحاضر ينطبق على الأعمال التجارية أيضا. ففي السنوات الأخيرة، أخبر عرابو الإدارة قادة الأعمال التجارية أن الأمور تسير بسرعة مفرطة لا تسمح للشركات بوضع الاستراتيجيات. إن ما نحتاجه في رأي هؤلاء الخبراء ليس الاستراتيجية بل الخفة والرشاقة. فلو كانت الشركات والبلاد مستعدة للتأقلم، ومرنة، وسريعة بما فيه الكفاية لما كانت بحاجة إلى استراتيجية.

إن الخفة حيوية بالطبع. لكن الخفة بدون استراتيجية هي ردة فعل. فهي تُخضع شخصا، أو شركة، أو بلدا إلى استراتيجية شخص آخر — أو إلى الحظ بكل بساطة.

إن الاستراتيجيات خاطئة على الدوام، مثلها مثل البشر الذين يرسمونها. ولابد لها من أن تكون مرنة، وخاضعة للتعديل السريع. وبالفعل فإن على الاستراتيجيات الذكية ألا تكتفي في أن تأخذ في حسابها سرعة التغيير، بل تسارعه المتزايد غدا أيضا.

صحيح أن كل هذا سهل الكلام، صعب التنفيذ. لكن إحلال الخفة محل الاستراتيجية يشبه انطلاقنا إلى أقرب مطار بسرعة جنونية، ثم ترك الحشود تدفعنا إلى البوابة التي تريد. وهذا مقبول تماما إذا لم نكن نكترث إلى أين نحن ذاهبون إلى تكساس، أو طوكيو، أو طهران، في حين أن متاعنا في تمبكتو.

لكننا في الحقيقة نكترث، بل يجب أن نكترث، بالوجهة التي نقصدها. فالغد من نصيب المكترثين — في داخل أمريكا أو خارجها.

الفصل الخمسون

الخاتمة: المقدمة أصبحت من الماضي

الإفراط في التشاؤم من أسهل طرق التظاهر بالحكمة. وما أكثر الأمور التي تدعو إلى التشاؤم! لكن التشاؤم الدائم بديل الفكر!

هيلين كيلر Helen Keller التي ولدت مكفوفة البصر، صماء وخرساء، وزارت ٣٩ بلدا، وألفت أحد عشر كتابا، وكانت وراء إنتاج فيلمين حازا على جوائز أوسكار، وكافحت في سبيل حقوق المكفوفين حتى وافتها المنية عن عمر ناهز السابعة والثمانين؛ هذه المرأة المعجزة كتبت تقول: "لم يتمكن أي متشائم من كشف أسرار النجوم، أو الإبحار إلى أرض مجهولة، أو فتح آفاق جديدة للروح الإنسانية."

أما دوايت أيزنهاور، الذي أشرف على نزول جيوش الحلفاء على شواطئ النورماندي في الحرب العالمية الثانية، قبل أن يصبح الرئيس الرابع والثلاثين للولايات المتحدة، فعبّر عن هذه الفكرة بطريقة فظة إذ قال: إن التشاؤم لم ينتصر في معركة قط."

لكن لائحة الفظائع المحتملة تبدو بلا نهاية، ونحن نوغل في القرن الحادي والعشرين: حرب بين الصين والولايات المتحدة، انهيار عالمي على نمط الذي حدث في الثلاثينات يقذف بالملايين إلى الشوارع ويمحو عقودا من التقدم الاقتصادي؛ هجمات إرهابية بالأسلحة النووية، والجمرة الخبيثة، وغاز الكلور، أو هجوم إلكتروني

بالإنترنت على شبكات الحاسبات الحكومية وشبكات الأعمال التجارية، نقص حاد في المياه من مكسيكو سيتي وإيران، إلى جنوب أفريقيا؛ معارك بالسلاح بين المنظمات غير الحكومية؛ أمراض جديدة على مستوى النانو؛ انتشار تقنيات التحكم بالعقل؛ وموت الخصوصية وتزايد التعصب الديني وأعمال العنف، الاستنساخ البشري؛ أو مجموعة من هذه الفظائع معا — ناهيك عن الهزات الأرضية، والتسونامي، والقضاء على الغابات، والانحباس الحراري.

وكل هذه الاحتمالات تستدعي القلق. لكن التشاؤم اليوم رائج — تماما مثلما كان حين كانت الثورة الصناعية تجتاح أوروبا، وتنشر الذعر بين معارضيها في أوائل القرن التسع عشر وحتى منتصفه.

ومن الخوف من الحداثة والحنق عليها ومن العلمانية والعقلانية المتزايدة التي تصحبها برز التشاؤم الرومانسي الذي عبر عنه شعر اللورد بايرون Lord Byron وهنريك هاين Heinrich Heine وموسيقى ريتشارد فاغنر Wagner وفلسفة شوبنهور Schopenauer المتشائمة، ناهيك عن الفيلسوف الفوضوي ماكس ستيرنر Max Stirner، الذي ترجم آدم سميث إلى الألمانية، وكان خبيرا في التشاؤم (وكأن أحدا يمكن أن يكون خبيرا في التشاؤم)! أصيبت والدته بالجنون، وماتت زوجته الأولى وهي تلد جنينا ميتا، استثمر أموال ثروة زوجته الثانية لكنه خسرها بالكامل، وخسر زوجته معها أيضا.

لواء الحنين

إن مراقبة حضارة جديدة وهي تتعدى على أخرى قديمة تدعونا حتما إلى عقد مقارنة بينهما. فالذين استفادوا من الماضي، أو الذين تعايشوا معه، يشكلون لواء

الحنين إلى الماضي، فيكيلون المديح للأمس، ويتغنون بروماسيته، ويقارنون الأمس بالغد الناقص، سيئ البنية.

وهناك الملايين في الغرب ممن يعانون من موت المألوف، ومن صدمة المستقبل بسبب سرعة التغيير؛ يرقبون بقايا اقتصادياتهم الصناعية وهي تتهاوى.

وتنهال عليهم، ولاسيما الشباب القلقين على وظائفهم، صور عن المستقبل يرونها في الأفلام، والمسلسلات التلفزيونية، وألعاب الإنترنت والرسائل الإلكترونية، حيث يظهر المشاهير الذين صنعتهم وسائل الإعلام كمجرمين في الشوارع، وموسيقيين يحطمون عزفهم، ورياضيين يتعاطون المخدرات. ويسمعون تأكيدات دينية بأن النهاية باتت قريبة. وينهال عليهم وابل من رسائل غامضة من حركة بيئية ضخمة — كانت فيما مضى تقدمية — شعارها السائد الجديد "قل لا ، وكفى!"

لكن الفترة القادمة على وشك أن تنفجر بشتى أنواع المفاجآت التي ستتخطى حاجز إما/ أو ممثلا بالخير مقابل الشر. أما أكبر المفاجآت على الإطلاق فهي أن نظام الثروة الثورية والحضارة التي سبق وصفها في هذه الصفحات سيتيح ـ رغم كل شيء ـ فرصا هائلة أمام بلايين البشر ليعيشوا حياة اجتماعية أفضل، ويتمتعوا بعمر أطول، وبصحة أفضل.

لقد أكدنا فيما سبق أن نظام الثروة الناشئ لا يمكن فهمه ضمن إطار الاقتصاديات التقليدية، وأن إلقاء نظرة خاطفة على مستقبله يضطرنا إلى النظر إلى الأسس العميقة التي تكمن وراء صنع الثروة منذ القديم وحتى اليوم والغد.

وهذه تشمل، كما رأينا، أنواع العمل، وتقسيمه، ونظم التبادل، والتزود بالطاقة، وبنية أسرية معينة، وبيئة مادية متميزة. لكن الأسس العميقة، التي لم تحظ بنصيب وافر من الدراسة، رغم كونها الأوثق صلة بمستقبلنا، هي أسس الزمان، والمكان، والمعرفة — وكل منها يستحق مكتبة خاصة به.

ومن الواضح أن الاقتصاديات اليومية التي تشكل محور الأحاديث في عالم الاقتصاد لا تركز إلا على جزء يسير من الواقع الاقتصادي. ومع أخذ القيود التي يفرضها كتاب واحد بعين الاعتبار، فإن محاولتنا توسعة الرؤية الشاملة لمكونات صنع الثروة لا تقدم إلا صورة ناقصة.

لقد بينا سبب شعور الملايين اليوم بضغط الوقت سواء في البيت أو العمل، وكيف أننا نبعد النظام عن مواعيدنا اليومية، وكيف تسرق الشركات الوقت منا وتفرض علينا أداء "عمل ثالث" بلا أجر. ورأينا كيف تتغير أسعار السلع التي تطرح للبيع ثم تسحب. كما رأينا كيف أن يحقق التزامن بين بعض نشاطاتنا، يلغي التزامن بين بعضها الآخر وبكلفة لا يعرفها أحد. إننا نصنع الثورة في الزمن — أي في أحد مكونات الثروة.

ويواكب هذه الثورة تنقلات هائلة في مواقع الثروة وفي المشروعات والتقنيات التي تنتجها. فقد رأينا لماذا نتوقع تباطؤ الاندماج الاقتصادي على النقيض من أبعاد الاندماج العالمي الأخرى التي تتسارع — حتى لو حزم جميع أعداء العولمة متاعهم وعادوا إلى بيوتهم — وهذه حالة أخرى من حالات عدم التزامن بين تغيرات الزمان والمكان.

ولن نتمكن من إلقاء نظرة خاطفة على قوة التحول التي تحدث اليوم إلا إذا نظرنا إلى جميع هذه التغيرات على خلفية الثورة في نظام المعرفة. فتأثير هذه التطورات لا يقتصر على الاقتصاد؛ والأعمال التجارية لا تستطيع تثبيت "نظام تحكم بالمعرفة" ومتابعة سيرها.

إن تغييرات اليوم تؤثر في كيفية اتخاذ قراراتنا حتى في الحقائق أو الأكاذيب التي نبني عليها هذه القرارات. إننا نعيش فترة تتعرض فيها معاييرنا القديمة للتميز بين

الحق والباطل إلى الانتقاد اللاذع، كما أن العلم — وهو ألزم فروع المعرفة للتقدم الاقتصادي — يتعرض أيضا لهجوم واسع.

إن العلم في مأزق أخطر مما يتصوره معظم الناس. فهو في أزمة تتجاوز قضاياه الراهنة مثل التناقص في الأموال المخصصة للبحوث الأساس. فالعلم يعيش بفضل ثقافته المضيفة، لكن تلك الثقافة تتحول إلى عدو، وهو ما نراه في الهجوم المتزايد على النشوء والتطور الذي يشنه الخلقيون (وهي معركة ظن الناس أنها انتهت بمحاكمة Scopes عام ١٩٢٥) وما يسمى بحركة *التصميم الذكي*.

ويواجه العلم اليوم عاصفة ترابية تعمي الأبصار من جانب أصحاب المذهب الذاتي subjectivists تعززها فلسفة ما بعد الحداثة، وروحانية العصر المزدهرة. لكن تأثيرها يضعف بسبب حالات الفساد التي تربط العلماء بشركات الأدوية والصناعات الأخرى، من خلال تصوير أهل وسائل الإعلام العلماء على أنهم أشرار، ومن خلال الخوف من ظهور اكتشافات بيولوجية جديدة تهدد التعريفات التقليدية للبشرية.

والأهم من هذا وذاك، أن المنهج العلمي بالذات يتعرض للهجوم من المتحكمين بالحقائق الذين يفضلون القرارات المتخذة بناء على معايير أخرى، سواء من إلهام غامض، أو من سلطة دينية أو سياسية. فالمعركة الجارية حول الحقيقة هي جزء لا يتجزأ من التحول في علاقتنا بالمعرفة — وهي أحد الأسس العميقة.

ممر المنتهلك

وعلى خلفية هذه التغيرات الثورية في استخدامنا للزمان والمكان والمعرفة تتكشف فصول حدث تاريخي آخر غير متوقع —إنه ظهور ما دعوناه الإنتهلاك (الإنتاج — الاستهلاك).

نعرف أن أجدادنا في العصور السحيقة كانوا يأكلون ويلبسون ويسكنون قبل اختراع النقود بوقت طويل. فكانوا بذلك ينتجون مع مرور السنين كل احتياجاتهم الاستهلاكية ونعرف أيضا أن الناس، بمرور السنين، قل إنتهلاكهم، واعتمدوا النقود والأسواق. وافترض أولئك الذين كلفوا أنفسهم عناء التفكير بالأمر أن الإنتهلاك سيستمر في التراجع — وأن من يصنعون القيمة غير المأجورة خارج السوق سيتناقصون حتى ينعدم تأثيرهم نهائيا.

لكن ما يحدث هو العكس تماما. صحيح أن الإنتهلاك في تراجع حسبما كان في الموجة الأولى، لكنه الآن في توسع سريع في الموجة الثالثة الجديدة. إنه ينتج قدرا أكبر من القوة الاقتصادية، ويقدم المزيد من وجبات "الغذاء المجانية" إلى اقتصاد المال، ومن خلال عدد أكبر من القنوات. كما أنه يزيد من القدرة الإنتاجية في قطاع المال. وكما بينت الشبكة العنكبوتية العالمية ولينوكس، فإن الانتهلاك يتحدى أكبر الحكومات والشركات في العالم وأقواها.

ومن الممكن للإنتهلاك في نهاية المطاف أن يغير تعاملنا مع مشكلات مثل البطالة. فمنذ الكساد العظيم الذي حدث في الثلاثينات، وتدهور الاقتصاد *الكينيزي* كان ضخ الأموال العامة في اقتصاد المال لرفع نسبة الطلب الاستهلاكي جزءا من الحل التقليدي لمشكلة البطالة، لأن ذلك يحتاج إلى المزيد من الوظائف. وكان الافتراض المعقول، هو أنه إذا كان لدينا مليون عاطل عن العمل، فإن إيجاد مليون وظيفة يحل المشكلة.

أما في اقتصاد المعرفة المكثفة، فإن ذلك الافتراض خاطئ. أولا، إن الولايات المتحدة والبلدان الأخرى لم تعد تعرف عدد العاطلين عن العمل، أو معنى تلك العبارة حين يجمع الناس بين "عملهم" والعمل الحر، أو يصنعون قيمة غير مأجورة من خلال الإنتهلاك.

والأهم من هذا أنه حتى إيجاد خمسة ملايين وظيفة لا يحل مشكلة مليون عاطل عن العلم إذا لم يكن هؤلاء يملكون المهارات التي تتطلبها سوق العمل الجديدة. وهكذا تصبح مشكلة البطالة مشكلة نوعية بدلا من أن تكون كمية. كما إن إعادة التدريب ليست مجدية على عكس ما تبدو لنا، فريثما يتعلم العمال مهارات جديدة، تكون متطلبات السوق من المعرفة قد تغيرت مرة أخرى. وباختصار، فإن البطالة في اقتصاد المعرفة مختلفة عنها في اقتصاديات خط التجميع. إنها بنيوية.

إن الحقيقة التي غفل عنها الكثيرون هي أن للعاطلين عن العمل أعمالا يؤدونها أيضا. فهم منشغلون، كما نحن جميعا، في صنع قيم غير مأجورة. وهذا سبب آخر يدعونا إلى إعادة النظر في قطاعي المال واللامال في نظام الثروة — أي في نصفي الكرة المخية في اقتصاد الغد.

إن التقنيات الجديدة والقوية ستزيد من إنتاج المنتهلك. ولكن كيف يمكن استخدام هذا بطريقة فعالة لتحفيز اقتصاد المال؟ وهل هناك طرائق أفضل لتوجيه القيمة ذهابا وإيابا بين هذين الجزأين من نظام الثروة؟ وهل لينوكس والشبكة الأنموذجان الوحيدان؟ وهل ثمة طرائق لمكافأة من لا يحظون بمكافأة على إسهاماتهم — ربما من خلال نظم مقايضة متعددة الأطراف وبمعونة الحاسوب، أو حتى أشباه العملات مهما كان نوعها؟

رئيس المتشائمين

لا شيء يستدعي التفكير خارج حدود المعلوم، ولا شيء يستدعي تفكيرا جديدا أكثر من أزمة الطاقة العالمية المتفاقمة يوما بعد يوم.

من الواضح اليوم أن نظام الطاقة الحالي متجه نحو الانهيار لا بسبب كمية

الطاقة المطلوبة، بل بسبب بنيتها التحتية المركزية، والملكية المفرطة في التركيز. وكان هذان العاملان كلاهما مناسبا للعصر الصناعي، لكنهما غير ملائمين على الإطلاق لاقتصاديات المعرفة التي تزداد اعتماد على غير الملموس.

لقد أدت النهضة الاقتصادية في بلاد مثل الصين والهند إلى زيادة الطلب على الطاقة في وقت ارتفعت فيه تكاليف استخراج النفط من باطن الأرض. والاعتماد المتزايد على الوقود المستخرج من الأرض يؤدي إلى مشكلات بيئية، وحين يأتي من النفط، من أكثر بقاع الأرض اضطرابا.

في بداية القرن الحادي والعشرين كان هناك ٤٠٠ كوادريليون وحدة حرارية بريطانية Btu من الطاقة سنويا تشترى وتباع في أسواق الطاقة العالمية. وكانت معظم هذه الكمية تأتي من النفط والغاز الطبيعي، والمصادر النووية، لكن النفط كان هو المصدر الرئيس، حيث كان يوفر ٤٠٪ من إجمالي الطاقة. وتوقعت وزارة الطاقة الأمريكية في عام ٢٠٠٤ أن يصل إجمالي الطاقة المتداولة في عام ٢٠٠٥ إلى ٦٢٣ كوادريليون أي بزيادة ٤٥ ٪.

ورغم تزايد الطلب، فإن وزارة الطاقة طمأنتنا بأن أسعار الوقود المستخرج من الأرض "من المنتظر أن تبقى منخفضة نسبيا،" وأن مصادر بديلة للطاقة "لا يتوقع أن تكون منافسة، ما لم تنفذ سياسات الحكومة الرامية إلى خفض انبعاث الغازات المؤدية إلى الاحتباس الحراري، بموجب معاهدة كيوتو"، حينئذ يمكن أن تصبح "القوة النووية، ومصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الكهرمائية، والطاقة الجيوحرارية، والمخلفات النباتية، وطاقة الرياح أكثر جاذبية." وباختصار: لا تتوقع شيئا مثيرا.

قارن هذا بتوقعات رئيس المتشائمين ماثيو سيمونز Matthew Simmons وهو موظف كبير في أحد البنوك الاستثمارية في مجال الطاقة والصناعة. ويقول لنا سمونز

مستخدما النفط مثالا يوضح صورة الطاقة بأجمعها: إن كثيرا من حقول النفط المهمة في العالم في "تدهور خطير"، وأننا لا نستطيع أن نثق بتقديرات الصناعة للاحتياطي المخزون تحت الأرض، وأن العثور على نفط جديد يزداد كلفة.

فإذا أضفت إلى ذلك أن الناقلات، ومحطات التكرير، ومنصات الحفر والناس تعمل كلها بطاقة تقترب من ١٠٠ ٪ وجدت مشكلة يحتاج حلها إلى عقد أو عقود من الزمن." والأسوأ من ذلك على حد قوله أن شركات النفط، وشركات توليد الكهرباء مثلها مثل الصناعات الأخرى التي انتقلت إلى عمليات الوقت المناسب، قلصت الكميات الاحتياطية المنتجة، فأصبح المسرح جاهزا لكارثة.

وكما سبق وأشرنا في مكان آخر، فإن أزمة الطاقة، ولو جزئيا على الأقل، هي نتيجة راديكالية لعدم التزامن، مثل ازدياد الطلب الآسيوي الذي جاء أسرع مما توقعته الصناعة والسوق. وهذا يساعد على تفسير عدم بناء ناقلات جديدة كافية في الوقت المناسب، أو أعداد كافية من محطات التكرير، أو مخزون كاف للطوارئ.

وبعد أن انتهى سيمونز من رسم هذه الصورة القاتمة، تراجع وقال بلهجة أكثر تفاؤلا: "إن قدرة الإنسان على الإبداع أفضل ما تكون في أوقات الشدة."

لكن هذه التوقعات جميعا لم تأخذ في حسابها الكثير من التطورات الممكنة التي ربما غيرت الصورة نحو الأفضل أو الأسوأ، مثل الانتفاضات الاجتماعية، والتباطؤ الاقتصادي في الصين والهند أو في كلتيهما؛ والأوبئة الإقليمية التي تسبب تناقصا كبيرا في عدد السكان، وسيطرة الصين على مضيق مالقا وعلى الخطوط البحرية التي يسلكها النفط في طريقه من الشرق الأوسط إلى آسيا؛ أو التغيرات التقنية التي لا ينتبه إليها الناس والتي قد تخفض الطلب على الطاقة — مثل التصغير المستمر لحجم البضائع، وتخفيض الوزن، والنقل ومتطلبات التخزين.

والأهم في هذا المقام هو اقتراب نهاية محرك الاحتراق الداخلي واستبداله بخلايا الوقود التي تعمل بالهيدروجين. ويقول روبرت ووكر Robert Walker الرئيس السابق للجنة العلوم التابعة لمجلس النواب الأمريكي: "في غضون سنوات قلائل، سنرى مليون سيارة تعمل بخلايا الوقود تسير على طرقات الصين، التي تفتقر إلى نظام توزيع كبير للبنزين مثل الذي عندنا. وسيكون عندنا سيارات فيها خلايا وقود بقدرة ١١٠ كيلو واط يمكنها أن تكون مصدر قوة مساعد. وهكذا تستطيع، وأنت في المناطق الريفية حيث لا توجد الكهرباء، أن تذهب بالسيارة إلى القرية المجاورة، وتصل السيارة في قابس الكهرباء وتشحن خلايا الوقود بالطاقة. "ومن الواضح أننا برغم العثرات والأخطاء التي قد تعترض طريقنا، فإننا في طريق الخروج من عصر الوقود المستخرج من الأرض.

قوة القمر

والآن لننتقل إلى أخبار أفضل. إن مصادر الطاقة لم تنفد بعد. ومن الممكن جمع الطاقة من مصادر لا حصر لها، بما في ذلك مصادر تبدو خيالية للوهلة الأولى — مثلما كان المحرك البخاري في أوائل عهده. فمع أنه كان ضخم الحجم وباهظ التكلفة آنذاك، لكنه كان مصمما لزيادة كمية الطاقة من خلال ضخ الماء من مناجم الفحم.

ويجري الآن كريج فينترCraig Venter وهو الذي قاد الجهود الخاصة لفك الشفرة الوراثية عند الإنسان، بحوثا تهدف إلى إيجاد كائنات دقيقة تستطيع التخلص من التلوث — وصنع الطاقة. ويقول فينتر: إن باستطاعة البيولوجيا أن تغير اعتمادنا على الوقود المستخرج من الأرض." وليس فينتر الوحيد في اعتقاده هذا فالأساتذة والطلاب في جامعة ستانفورد يبحثون في إنتاج الهيدروجين بيولوجيا من بكتريا مصنعا وراثيا. أما

فريق رجل الأعمال هاورد بيرك Howard Berke فيعمل على تطوير مادة رقيقة من البلاستيك تستطيع تحويل أشعة الشمس مباشرة إلى طاقة كهربائية قادرة على شحن بطارية هاتف خليوي، وجهاز تحديد المواقع العالمي، وأجهزة أخرى.

كما يستغل آخرون الطاقة المختزنة في الأمواج والمد والجزر لاستخراج الطاقة من المحيطات. فمحطة لا رانس La Rance التي تعتمد على قوة المد والجزر في فرنسا تنتج ٢٤٠ ميغا واط من الطاقة. وهناك أنظمة أخرى تعتمد على المد والجزر في النرويج، وروسيا، والصين. وبالإضافة إلى ما تقدم، فإن الشمس تنقل طاقة حرارية تعادل ٢٥٠ بليون برميل من النفط يوميا إلى المحيطات، ولدينا الآن تقنيات تحولها إلى كهرباء.

وعلى مسافة بعيدة في الزمان والمكان، هناك مصدر هائل كامن للطاقة وهو القمر، حيث تبين أن القمر غني بالهليوم ٣، وهذا الغاز إذا اتحد مع الديتريوم (وهو أحد نظائر الهيدروجين) أنتج "كميات هائلة من الطاقة" على حد تعبير لورنس تايلور Lawrence Taylor مدير معهد علوم جيولوجيا الكواكب التابع لجامعة تينيسي.

ويضيف تايلور قائلا: "إن ٢٥ طنا من الهيليوم — وهي كمية باستطاعة مكوك الفضاء أن يحملها، كافية لتزود الولايات المتحدة بالكهرباء مدة عام كامل. حتى عبد القلم بالذات، رئيس الهند بالذات وأحد علماء الفضاء، يقول، إن "في القمر من الطاقة على شكل هيليوم ٣ ما يعادل عشرة أضعاف جميع أنواع الوقود المستخرج من الأرض."

وإذا ما أضفت إلى هذه لائحة طويلة من المصادر الكامنة الأخرى، صار واضحا لنا أنه لا نقص في موارد الطاقة المتوفرة للإنسان. فما نحتاجه هو طرق مبتكرة لاستخراج تلك الطاقة. واليوم هناك من العلماء، والمهندسين، والمستثمرين، ومصادر التمويل ورؤوس الأموال أكثر من أي وقت مضى.

ومن المحتمل أن نشاهد عملية التخلي عن التكتل، مع اتخاذ نظام الطاقة العالمي بنية جديدة أكثر توافقا مع احتياجات اقتصاديات المعرفة المتقدمة. وهذا يوحي بمضاعفة مصادر الطاقة بحيث لا يعود النظام معتدا بصفة رئيسة على الفحم، أو النفط، أو الغاز، وهذا يعني المزيد من المصادر المختلفة، والمزيد من التقنيات المختلفة التي يرافقها مزيد من اللاعبين والمنتجين — بمن فيهم المنتهلكون الذين سيولدون احتياجاتهم الخاصة من الطاقة بفضل خلايا الوقود، وأبراج الرياح، أو أنواع من التقنيات الأخرى الخاصة بهم. فالسؤال المركزي إذن ليس ما إذا كنا سنتغلب على كارثة الطاقة المحدقة بنا، بل متى. وهذا سيتوقف إلى حد كبير على نتيجة الصراع بين الموجات بين المصالح الحيوية التي لا تزال تستفيد من نظام الطاقة كما كانت أيام العصر الصناعي، والمجددين الباحثين الذين يصممون البدائل ويقاتلون من أجلها. ونحن نواجه هذه المعركة الآن، ينبغي ألا نسمح لتحذيرات المتشائمين بتضييق رؤيتنا لما هو ممكن. ومن المفيد لنا أن نتذكر أزمة سابقة — متعلقة بالطاقة — إنها الطاقة النووية.

في شهر آب أغسطس (آب) ١٩٤٥ اهتز العالم بأسره حين ألقيت على اليابان قنبلتان ذريتان هما أبشع سلاح عرفه العالم، وبذلك انتهت الحرب العالمية الثانية نهاية نارية. كانت أسلحة الدمار الشامل هذه مماثلة للإنتاج الشامل في العصر الصناعي. وفيما بشبه المعجزة، فإن نصف القرن التالي، لم يشهد العالم استعمال أي سلاح نووي في الحروب في أي مكان. واليوم يساورنا القلق من انتشار الأسلحة النووية، والخوف من وقوع قنبلة أو أكثر من هذه القنابل بأيدي الإرهابيين. وهذه المخاوف حقيقية. لكن الخطر لا يماثل لا من قريب ولا بعيد الخطر الذي خيم على العالم حين استنفرت الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي آلاف الصواريخ التي تحمل رؤوسا نووية، ووضع الزناد في وضعية الإطلاق الفوري.

أمل الجنس البشري

ما كل الثقافات تعطي الأولوية للحياة، ناهيك عن طول العمر. فالملايين يراقصون الموت كل يوم في ديانتهم أو معتقداتهم. فالبعث بعد الموت في انتظارهم، والحور العين في انتظارهم، والجنة في انتظارهم.

أما بالنسبة إلى من يقدسون الحياة في هذا العالم، فكان القرن الماضي خارجا عن المألوف. فبالرغم من تضاعف عدد السكان، وارتفاع متوسط عمر الفرد عند الولادة، بما في ذلك البلدان الفقيرة بنسبة ٤٢ ٪ بين ١٩٥٠ — ١٩٥٥ و ٢٠٠٠ - ٢٠٠٥.

وحتى في البلدان الفقيرة، من المتوقع أن يعيش المولود لسن الرابعة والستين. وهذا معدل أقل من متوسط عمر الطفل المتوقع في البلدان الغنية. لكن اتجاه التغير وسرعته لا تدعو إلى التشاؤم. أما الفارق المتبقي فهو سبب وجيه للالتزام بإزالة الفارق.

ومن الأسباب التي أعطت الطفل اليوم — غنيا كان أم فقيرا — فرصة أفضل ليعيش حيلة أطول وأكثر أمنا توفر ماء الشرب النظيف. ففي اثني عشر عاما بين ١٩٩٠ و٢٠٠٢، وبحسب الأمم المتحدة، فأن أكثر من بليون شخص أصبح بإمكانهم الحصول على ماء نظيف. ومع أن هذا يترك ١٧٪ من إجمالي الجنس البشري إلا أن الأخبار هنا أيضا جيدة، وتوفر سببا وجيها للعمل، وليس للتشاؤم السهل الذي يؤدي إلى الجمود.

كما أن الأعمار الأطول لا تؤدي إلى زيادة الفقر في عالم اليوم. لكن برنامج لتنمية التابع للأمم المتحدة ذاته يذكرنا بأن نسبة البشر الذين يعيشون تحت خط الفقر قد انخفضت خلال الخمسين سنة الماضية بشكل أسرع من انخفاضها خلال الخمسمائة سنة السابقة.

ولا يمكننا قطعا أن نعزو هذا الكسب في الرفاهية إلى الموجة الثالثة في نصف القرن ذاته. فالعلاقة المتبادلة ليست سببا بالضرورة. لكن ثمة أشياء تشير إلى وجود علاقة ما. أولا، وكما رأينا فيما سبق، هناك أثر التقاطر غير المتعمد حيث قامت أمريكا ثم تبعتها اليابان وتايوان، وكوريا الجنوبية بنقل أعمالها بقيمتها المضافة القليلة إلى الصين ودول زراعية أخرى، فأوجدت بذلك مئات الملايين من الوظائف.

وتعكس مكتسبات العالم الفقير، ولو جزئيا على الأقل، التوسع الهائل في قاعدة المعرفة الإنسانية خلال نصف القرن الماضي، مع انتشار نظام الثروة الثورية من الولايات المتحدة نحو الخارج — وانتشار الأفكار الجديدة عن الزراعة، والتغذية، والرعاية الأسرية، والكشف عن الأمراض ومكافحتها، وانتشار التقنية أيضا.

أما في العالم الغني، فإن اقتصاديات المعرفة المكثفة جلبت معها ظاهرة غريبة: إن ملايين الناس الذين يمارسون الأعمال الفكرية، والذين يمارسون رياضة الجري مسافة أميال كل يوم، أو يقومون بالتمارين العضلية في الصالات الرياضية أو في البيت، ويعرقون ويلهثون في أثناء أدائهم هذه التمارين، ويمتدحون الجهد العضلي ينسون حقيقة مهمة: إنهم يعيشون في ظروف اقتصادية تمنحهم اختيار الجهد العضلي، على النقيض من معظم عمال العالم الذين يعملون بعضلاتهم سواء أكانوا فلاحين، أو عمالا الذين لا يملكون سوى العمل والعرق لكسب القوت.

إن كل من عمل مثل العبيد في الحقول تحت رحمة الطقس وصاحب الأرض، أو كان مربوطا بخط التجميع، يعرف مدى الظروف غير الإنسانية التي تمثلها هذه الأعمال. فالانتقال إلى عمل المعرفة والخدمات المتقدمة، حتى في أسوأ حالاتها، خطوة تحررية أولى نحو مستقبل أفضل.

من البيكو إلى اليوكتو

يمكن للمرء أن يعدد أيا من أنواع التقدم الأخرى في مجال الرعاية الصحية والمجالات الكثيرة الأخرى لتكون دليلا على أن الأمور تسير من حسن إلى أحسن بالنسبة إلى أعداد متزايدة من الناس. لكن الأجيال القادمة حين تنظر إلى اليوم سوف تكبر الاكتشافات الهائلة حول العالم الذي نصنعه، نحن الجيل الأول منذ فجر اقتصاد المعرفة.

وهكذا كان نصف القرن الأخير عملية إعادة تصور عميقة لموقع البشرية من الكون.

فمنذ انطلاق أول قمر صناعي في الفضاء في عام ١٩٥٧، حصل العلماء على كميات هائلة من المعطيات الجديدة مكنتهم من إثبات النظريات القديمة عن الكون أو تفنيدها. وقد أيدت معظم المعطيات الجديدة النظرية التي تقول إن الكون بدأ بالانفجار العظيم قبل ١٣,٧ بليون عام، وهذا تقدير نسبة الخطأ فيه بحسب رأي الخبراء لا تتعدى ٠,٢٪ بليون عام.

هذا الاكتشاف خاضع للتعديل، مثله مثل سائر المكتشفات العلمية الأخرى. لكن كثيرا من التجارب أثبتت إحداها الأخرى، بما في ذلك نظرية الانفجار العظيم. إن الكون لم يخلق منذ ستة آلاف سنة، كما يعتقد بعضهم حتى الآن، وهو ليس ساكنا، بل خاضع للتغيير، مثلنا نحن بني البشر، ومثل كل ما فيه. فلا حياة، بل قل، لا كون بلا تغيير.

وفي الوقت الذي كان فيه بعض العلماء يوسعون تصورنا عن الكون، كان آخرون يبحثون في دقائقه الصغيرة ويطبقون تلك المعرفة عمليا. وهكذا تحققت لنا الإنجازات الحالية على مستوى النانو. فتقنية النانو تعد بأن تنجز طائفة واسعة من أشياء

لم تكن من قبل ممكنة – من صنع مواد بناء جديدة، لإعطاء العقاقير للمرضى بدقة متناهية، وتشخيص الأمراض، واستبدال شرائح السيلكون.

وهكذا فإن القفزة القادمة إلى إنتاج النانو ومنتجات النانو- وهي باعث على الكثير من الإثارة في البورصة اليوم – يجب أن ترى كخطوة واحدة فقط نحو التحكم بمظاهر أدق في المستقبل. لكن هذه الخطوات المستقبلية البعيدة حاليا، قد تجعل من الممكن صنع الثروة على مستويات أصغر وأصغر من الظواهر التي تقاس لا بالنانو وحسب بل بالبيكو، والفمتو، والزبتو، وغيرها، وصولا إلى اليوكتو الذي يعادل ٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠١ متر.

إن المثير حول الوصول إلى مستوى النانو – وهو كبير قياسا بهذه، هو أن الأشياء كلما صغر حجمها زادت غرابتها أكثر. فهي تتصرف بطريقة مختلفة. وإذا كانت تقنية النانو تعد بإيجاد علاجات جديدة للأمراض، فتخيل إذن ما يمكن للدقائق الأصغر أن تفعل سلبا أم إيجابا.

وبالنظر إلى مقاييس الظواهر الدقيقة و ظواهر الكون الواسع، فإننا نحن أبناء هذا الجيل، تعلمنا عن الطبيعة وعن جنسنا البشري أكثر من أجدادنا مجتمعين.

لقد قبلنا التحدي الكبير الذي وضعه فرنسيس بيكون للإنسانية عام ١٦٠٣ – بألا نأتي باختراع معين مفيد وحسب، بل أن ننجح في "إشعال ضوء في الطبيعة، ضوء يلامس ويضيء حين يسطع جميع المناطق الجانبية التي تحيط بدائرة معرفتنا الحالية."

وبعد أن ولدنا من المعطيات، والمعلومات، والمعرفة أكثر مما توفر لأجدادنا معا، قمنا بتنظيمها بشكل مختلف، ووزعناها بطريقة مختلفة، وجمعناها، ثم جمعناها من جديد في أنماط جديدة وعارضة أكثر. ولقد أوجدنا أيضا عوالم افتراضية ترتد فيها الأفكار بعضها عن بعض مثل تريليونات من كرات ذكية مثل كرات تنس الطاولة.

وسنستطيع في المستقبل المنظور، ومن خلال مجموعة من علم الأعصاب، والإنترنت، والتحكم بوسائل الإعلام أن نعد خبرات وتجارب افتراضية أكثر واقعية، ومحسوسية، وإثارة. وسوف نحاكي الأحداث المستقبلية، شخصية كانت أو غير شخصية، في العالم الرقمي، قبل أن نشترك فيها "مباشرة"، كما سنتفاعل في الفضاء الافتراضي، أو بلحمنا ودمنا مع الناس من جميع أنحاء الأرض. وقد يكون بشرى للمجرمين، لكنه سيكون كذلك للطيبين أيضا.

وأخيرا، إننا نقف في وقت يجب فيه إعادة تعريف كلمات مثل حي، أو ميت، أو إنساني أو غير إنساني في ضوء الإمكانيات الجديدة المتاحة للجنس البشري سواء على الأرض أو في مستعمرات في الفضاء. وخلاصة القول، لا أحد يعد بالجمهورية الفاضلة. فالثورة التي تحدث اليوم لن تضع حدا لا للحروب ولا للإرهاب أو الأمراض. كما أنها لا تستطيع أن تضمن التوازن البيئي الكامل.

لكنها تعد بأن يعيش أطفالنا في عالم مثير، يختلف اختلافا جذريا عن عالمنا، بكل ما فيه من مزايا وأخطار وتحديات. ولا يسعنا القول إن كان ذلك العالم الناشئ سيكون خيرا أو شريرا لأن تعريف هذين المفهومين سيتغير، ولن نكون نحن من يحكم، بل أطفالنا وأطفالهم بحسب قيمهم الخاصة.

وعلى اعتبار أننا نعيش في فجر هذا القرن، فإننا مشتركون بشكل مباشر أو غير مباشر في صنع حضارة جديدة في قلبها نظام ثروة ثورية. فهل ستكمل هذه العملية ذاتها، أو إن ثورة الثروة التي لم تكتمل بعد ستنهار وتتوقف؟

إن تاريخ الثورة الصناعية يعطينا الدليل.

في الفترة الواقعة بين منتصف القرن السابع عشر حين بدأت الثورة الصناعية، ومنتصف الخمسينات من القرن الماضي حين بدأ اقتصاد المعرفة يتداخل معها ويحل

محلها شهد العالم العديد من الأحداث المهمة. حروب لا نهاية لها ؛ الحروب الأهلية في إنجلترا، الغزو السويدي لبولندة، الحرب التركية- الفينيسية، والحرب البرتغالية — الهولندية في البرازيل. كل هذه الحروب وغيرها اندلعت في فترة عشر سنوات بدءا من ١٦٥٠.

جاءت بعد ذلك حروب الملكة آن على الإسبان، والحروب الفرنسية والهندية، وحرب كمبوديا على العرش، وغيرها كثير — هذا كله طبعا قبل أن نصل إلى الثورة الفرنسية، واجتياح نابليون لأوروبا، والحرب الأهلية الأمريكية، والحرب العالمية الأولى، والثورة الروسية، والأسوأ من هذه وتلك الحرب العالمية الثانية.

وتخلل هذه الفترة وباء الأنفلونزا؛ وانهيار البورصة؛ وتفكك الأسرة الكبيرة متعددة الجيل؛ والكساد الاقتصادي؛ وفضائح الفساد؛ وتغير الأنظمة؛ واختراع آلة التصوير؛ والكهرباء، والسيارة، والطائرة، والسينما، والمذياع، وسلسلة المدارس الفنية في الغرب مثل ما قبل الرافائيلية، والرومانسية والانطباعية، والمستقبلية، والسريالية، والتكعيبية.

وخلال كل هذه التغييرات والانتفاضات، يبرز لنا أمر واحد. فكل هذه الحوادث، مجتمعة كانت أم منفردة، لم تستطع إيقاف تقدم الثورة الصناعية وانتشار نظام الثروة الجديد الذي رافقها. فلا شيء يوقف التقدم على الإطلاق!

أما السبب في ذلك فهو أن الموجة الثانية لم تكن مسألة تقنية أو اقتصاد وحسب. فقد نشأت من قوى فلسفية، وسياسية، واجتماعية أيضا، ومن صراع موجات تراجعت فيه نخبة العصر الزراعي أمام قوى التجديد.

وقد أدت الموجة الثانية إلى مركزية الاقتصاد، وهي فكرة تقول إن الثقافة، والدين، والفنون، تحتل كلها مكانة ثانية من حيث الأهمية، وأنها عند ماركس تتحدد بالاقتصاد.

لكن الثروة الثورية في الموجة الثالثة تعتمد على المعرفة باطراد، وتعيد الاقتصاد إلى مكانه كجزء من نظام أوسع، وتأتي بمسائل مثل الهوية الثقافية، والدين، والأخلاق، مرة أخرى إلى المقدمة.

وينبغي علينا الآن أن ننظر إلى هذه القضايا على أنها جزء من عملية التغذية الإرجاعية للاقتصاد وليست خاضعة له. وتتخذ ثورة الموجة الثالثة هيئة التقنية لأن التقنيات التي ترافقها عظيمة. لكنها تغير حضاري شامل، مثلها مثل الثورة الصناعية، أو "التحديث". ورغم التغيرات في البورصة، والمشتتات الأخرى، فإن الثورة الثورية ستستمر في تقدمها عبر أجزاء كبيرة من العالم.

وفي الوقت الذي تحدد فيه معالم اقتصاد الغد ومجتمعه، فإننا جميعا — أفرادا، وشركات، ومنظمات، وحكومات نواجه الآن أسرع رحلة نحو المستقبل قام بها جيل من الأجيال.

وبعد كل ما قلناه، إنها لحظة رائعة لنكون فيها على قيد الحياة.

مرحبا بكم فيما تبقى من القرن الحادي والعشرين

المراجـــع

Aaron, Henry J., and William B. Schwartz, eds. *Coping with Methuselah.* Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2004.

Adams, James. *The Financing of Terror.* London: New English Library, 1986.

Aikman, David. *Jesus in Beijing.* Washington, D.C.: Regnery, 2003.

Al-Harran, Saad Abdul Sattar. *Islamic Finance.* Selangor Darul Ehsan, Malaysia: Pelanduk Publications, 1993.

Alckaly, Roger. *The New Economy.* New York: Farrar, Straus & Giroux, 2003.

Amsden, Alice H. *The Rise of "The Rest."* New York: Oxford University Press, 2001.

Applebaum, Herbert. *Work in Non-Market & Transitional Societies.* Albany: State University of New York Press, 1984.

Attali, Jacques, and Marc Guillaume. *L'anti-economique.* Paris: Presses Universitaires de France, 1974.

Bai, Chong-En, and Chi-Wa Yuen. *Technology and the New Economy.* Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002.

Bakar, Osman. *Classification of Knowledge in Islam.* Kuala Lumpur: Institute for Policy Research, 1992.

Baxter, Brian. *Ecologism.* Edinburgh: Edinburgh University Press, 1999.

Beaud, Michel. *A History of Capitalism.* New York: Monthly Review Press, 2001.

Becker, Gary S. *A Treatise on the Family.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1993.

___.*Human Capital.* Chicago: University of Chicago Press, 1983.

___.*The Economic Approach to Human Behavior* Chicago: University of Chicago Press, 1976.

Becker, Gary S., and Guity Nashat Becker. *The Economics of Life.* New York: McGraw-Hill, 1996.

Becker, Jasper. *The Chinese.* London: John Murray, 2000.

Beinin, Joel. *Workers and Peasants in the Modern Middle East.* Cambridge: Cam-

bridge University Press, 2001.
Berners-Lee, Tim. *Weaving the Web: The Past, the Present and Future of the World Wide Web.* London: Orion Business Books, 1999.
Blair, Margaret M., and Steven M. H. Wallman. *Unseen Wealth: Report of Brookings Task Force on Intangibles.* Washington, D.C.:Brookings Institution Press, 2001.
Blake, Robert. *Disraeli.* New York: St. Martin's Press, 1967.
Boden, Mark, and Ian Miles. *Services and the Knowledge-Based Economy.* London: Continuum, 2000.
Boisot, Max H. *Knowledge Assets.* Oxford: Oxford University Press, 1999.
Booker, Christopher, and Richard North. *The Great Deception.* London: Continuum, 2005.
Booth, Ken. *Strategy and Ethnocentricism.* London: Croom Helm, 1979.
Boserup, Esther. *Women*'s *Role in Economic Development.* New York: St. Martin's Press, 1970.
Boulding, Kenneth E. *Beyond Economics.* Ann Arbor: University of Michigan Press, 1970.
Brahm. Laurence J. *Zhong Nan Hal.* 1-long Kong: Naga, 1998.
Brandt, Barbara. *Whole Life Economics.* Gabriola island, Canada: New Society Publishers, 1995.
Brass, Tom. *Peasants, Populism and Post-Modernism.* London: Frank Cass, 2000.
Braudel, Fernand. *Capitalism and Material Life 1400—1800.* New York: Harper Colophon, 1975.
Brown, Michael Barratt. *The Economics of Imperialism.* Middlesex, England: Penguin Books, 1976.
Brownstone, David, and Irene Franck. *Timelines of War.* New York: Little, Brown, 1994.
Bryson, John R., et al., eds. *Knowledge, Space, Economy.* London: Routledge, 2000.
Burggraf, Shirley P *The Feminine Economy & Economic Man.* Reading, Nix Addison-Wesley, 1997.
Burns, Scott. *Home, Inc.* New York: Doubleday, 1975.
Bums, Tom. *Industrial Man.* Middlesex, England: Penguin Books, 1973.
Cahn, Edgar. *Service Credits: A New Currency for the Welfare State.* London: London School of Economics Press, 1986.
Cahn, Edgar, and Jonathan Rowe. *Time Dollars.* Emmaus, Pa. Rodale Press, 1993.
Camerer, Cohn, et al., eds. *Advances in Behavioral Economics.* New York. Russell Sage Foundation, 2004.
Camporesi, Piero. *Bread of Dreams.* Chicago: University of Chicago Press, 1989.
Center for Medieval and Renaissance Studies, University of California Los Angeles: *The Dawn of Modern Banking.* New Haven: Yale University Press, 1979.
Cerf, Christopher, and Victor Navasky. *The Experts Speak.* New York: Pantheon, 1984.
Chancellor, Edward. *Devil Take the Hindmost.* New York: Farrar, Straus & Giroux, 1999.

Chandler, Tertius. *Four Thousand Years of Urban Growth.* Lewiston, N.Y,: Edwin Mellen Press, 1987.
Chang, Gordon G. *The Coming Collapse of China.* New York: Random House, 2001.
Chang, Jung, and Jon Halliday. *Mao: The Unknown Story.* New York: Alfred A. Knopf, 2005.
Chase, Alston. *Harvard and the Unabomber* New York: W. W. Norton, 2003.
Chernow, Ron. *The Death of the Banker,:* New York: Vintage, 1997.
Cipolla, Carlo M. *Before the Industrial Revolution: European Society and Economy, 1000-1700.* New York: W. W. Norton, 1994.
Clough, Shepard Bancroft, and Charles Woolsey Cole. *Economic History of Europe,* Boston: D. C. Heath, 1947.
Cohen, Benjamin J. *The Future of Money.* Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2004.
______. *The Geography of Money* Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1998.
Cohen, Stephen P *India-—Emerging Power* Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2001.
Cook, Nick. *The lion. Hunt for Zero, Point.* New York: Broadway Books, 2002.
Cornish, Edward, ed. *Futuring*. Bethesda, Md.: World Future Society, 2004.
Cox, W. Michael, and Richard Alm *Myths of Rich and Poor.* New York: Basic Books, 1999.
Cretain, Lawrence A. *American Education: The National Experience I 783- 1876.* New York: Harper Colophon, 1982.
Crockett, Andrew. *Money.* London: Thomas Nelson & Sons, 1973.
Crone, Patricia. *Pre-Industrial Societies: Anatomy of the Pre-Modern World.* Oxford: One World Publications, 1989.
Crook, Nigel, ed. *The Transmission of Knowledge in South Asia.* Delhi: Oxford University Press, 1996.
Curtin, Philip D. *Cross-Cultural Trade in World History.* London: Cambridge University Press, 1984.
Czeschin, Robert W. *The Last Wave.* Boca Raton, Ha.: Shot Tower Books, 1994.
Dattel, Eugene R. *The Sun That Never Rose.* Chicago: Probus, 1994.
Davis, Jim, Thomas Hirsch, and Michael Stack, eds. *Cutting Edge.* London: Verso, 1997.
Deane, Phyllis. *The Evolution of Economic Ideas.* Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
Debray, Régis. *Empire 2.0: A Modest Proposal for a United States of the West.* Berkeley, Calif.: North Atlantic Books, 2004.
Delamaide, Darrell. *The New Superregions of Europe.* New York: Dutton, 1994. De Soto, Hernando. *The Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else.* New York: Basic Books, 2000.
_____. *The Other Path.* New York: HarperCollins, 1989.
De Villiers, Marq. *Water* Boston: Houghton Mifflin, 2000.

Devlin, Keith. *Goodbye, Descartes.* New York: John Wiley & Sons, 1997.
Donnelly, Desmond. *Struggle for the World.* New York: St. Martin's Press, 1965.
Dorpalen, Andreas. *The World of General Haushofer.* Port Washington, N.Y.: Kennikat Press, 1942.
Downs, Ray F., ed. *Japan Yesterday and Today.* New York: Bantam Pathfinder, 1970.
Drexler, Eric K., and Chris Peterson, with Gayle Pergamit, *Unbounding the Future.* New York: William Morrow, *1991.*
Dukes, Paul. *The Superpowers.* London: Routledge, 2000.
Dunbar, Nicholas. *Inventing Money.* Chichester, England: John Wiley & Sons, 2000.
Easterbrook, Gregg. *The Progress Paradox.* New York: Random House, 2003.
Easterly, William. *The Elusive Quest for Growth.* Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002.
Edelstein, Michael. *Overseas Investment in the Age of High Imperialism.* New York: Columbia University Press, 1982.
Edvinsson, Leif, and Michael S. Malone. *Intellectual Capital.* New York: HarperCollins, 1997.
Emmott, Bill. *The Sun Also Sets.* New York: Times Books, 1989.
Epstein, Joseph. *Snobbery: The American Version.* New York: Houghton Mifflin, 2002.
Evans, Philip, and Thomas S. Wurster. *Blown to Bits.* Boston: Harvard Business School Press, 2000.
Everard, Jeny. *Virtual States.* London: Routledge, 2000.
Fattah, Hassan M. *P2P: How Peer-to-Peer Technology Is Revolutionizing the Way We Do Business.* Chicago: Dearborn, 2002.
Feigenbaum. Edward, et al. *The Rise of the Expert Company.* New York: Times Books, 1988.
Ferguson, Niall*, The Cash Nexus*. New York: Basic Books, 2001.
Fernandes-Armesto. Felipe. *Millennium: A Hishtory of the Last Thousand Years.* New York: Charles Scribner's Sons, 1995.
Fingleton, Eamonn. *Blindside: Why Japan Is Still on Track to Ovcrtake the U. S. by the Year 2000.* New York: Houghton Mifflin, 1995.
Fishman. Ted C. *China, Inc.* New York: Charles Scribner's Sons. 2005.
Fogel, Robert W. *The Escape from Hunger and Premature Death 1700 2100.* (.104 bridge: Cambridge University Press, 2004.
___.*The Fourth Great Awakening.* Chicago: University of Chicago Press, 2000 Frowen, Stephen F., ed. *Unknowledge and Choice in Economics.* London: Macmillan Press, 1990.
Fuwei, Shen. *Cultural Flow Between China and the Outside World Throughout History.* Beijing: Foreign Languages Press, 1996.
Galbraith, John Kenneth. *Economics in Perspective.* Boston: Houghton Mifflin, 1987.
___. *Money.* Boston: Houghton Mifflin, 1975.
Gardels, Nathan, ed. *The Changing Global Order: World Leaders Reflect.* Oxford

Basil Blackwell, 1997.
Garnsey. Peter. *Food and Society in Ancient Antiquity.* Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
Garraty. John A. *Unemployment in History* New York: Harper & Row, 1978.
Garreau, Joel. *Radical Evolution.* New York: Doubleday, 2005.
Gates. Bill. *Business @ the Speed of Thought: Succeeding in the Digital Economy* New York: Warner Books. 2000.
Gcerken, Michael, and Walter R. Gove. *At Home and at Work.* Beverly Hills. Calif Sage Publications, 1983.
Gershenfeld, Neil. MB. New York: Basic Books, 2005.
___.*When Things Start to Think.* New York: Henry Holt, 1999.
Ghazali, Aidit, and Syed Omar, eds. *Readings in the Concept and Methodology of Islamic Economics.* Selangor Darul Ehsan, Malaysia: Pelanduk Publications, 1996.
Gianini, Orio, and Walter R. Stahel. *The Limits to Certainty.* Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1993.
Giffi, Craig, Aleda V. Roth and Gregory M. Seal, National Center for Manufacturing Sciences. *Competing in World-Class Manufacturing: America's 21st Century Challenge.* Homewood, Ill.: Business One Irwin, 1990.
Gingrich, Newt. *Winning the Future.* Washington, D.C.: Regnery, 2005.
Glazer, Nona Y. *Women's Paid and Unpaid Labor.* Philadelphia: Temple University Press, 1993.
Good, H. G. *A History of Western Education.* New York: Macmillan, 1947.
Goodstein, David. *Out of Gas.* New York: W. W. Norton, 2004.
Government Accountability Office. *Informing Our Nation: Improving How to Understand and Assess the USA's Position and Progress.* Washington, D. C.: U. S. Government Accountability Office, 2001.
Group of Thirty. *Global Institutions, National Supervision and Systemic Risk.* Washington, D.C.: Group of Thirty, 1997.
Hale, J. R. *Renaissance Europe 1480—1520.* London: William Collins, 1971
Hamid, Ahmad Sarji Abdul. *Malaysia's Vision 2020.* Selangor Darul Ehsan, Malaysia: Pelanuk Publications, 1995.
Hammer, Michael, and James Champy. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution.* New York: HarperBusiness, 1993.
Hanegraaff, Wouter J. *New Age Religion and Western Culture.* Albany: State University of New York Press, 1998.
Harding, Sandra. *Whose Science? Whose Knowledge?* Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1991.
___.*The Science Question in Feminism.* Ithaca, N.Y.: Cornell University Press, 1986.
Harrison, Lawence E., and Samuel P. Huntington, eds. *Vulture Matters,* New York: Basic Books, 2000.
Hayes, E. N. *Trackers of the Skies.* Cambridge, Mass.: Doyle. 1968.
Henderson, Hasel. *Paradigms in Progress.* Indianapolis: Knowledge Systems, 1991.

Henry, John. *Knowledge fl Power* Cambridge: Icon Books. 2003.
Herbolzheimer, Emil, et al. *Innovating Proposals for Rethinking the Economy.* Barcelona: Fundacion Jaume Provenca, 1995.
Holstein, William J. *The Japanese Power Game.* New York: Charles Scribner's Sons, 1990.
Hope. Jeremy, and Tony Hope. *Competing in the Third Wave.* Boston: Harvard Business School Press, 1997.
Hourani, Albert. *A History of the Arab People.* New York: Warner Books, 1992.
Hutchings, Graham. *Modern China.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2001.
Iqbal, Muzaffar. *Islam and Science.* Aldershot, England: Ashgate, 2002.
Joshi, Akshay. *Information Age and India.* New Delhi: Institute for Defense Studies and Analyses, 2001.
Kalam, A. P. J. Abdul, with Y. S. Rajan. *India 2020: A Vision for the New Millennium* New York: Viking Press, 1998.
Kanigel, Robert. *The One Best Way.* New York; Viking Press, 1997.
Kepel, Gilles. *The War for Muslim Minds.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2004.
___.*Jihad.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2003.
___.*Allah in the West.* Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1997.
Klare, Michael T. *Resource Wars.* New York: Owl Books, 2002.
Knoke, William. *Bold New World.* New York: Kodansha, 1996.
Kornai, Janos. *Rush Versus Harmonic Growth.* Amsterdam: North Holland, 1972.
Kuhn, Robert Lawrence. *The Man Who Changed China.* New York: Crown, 2004.
Kuhn, Thomas S. *The Structure of Scientific Revolutions.* Chicago: University of Chicago Press, 1996.
Kuran, Timur. *Islam & Mammon: The Economic Predicaments of Islamism.* Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2004.
Kurtzman, Joel. *The Death of Money.* New York: Simon & Schuster, 1993.
Lal, Deepak. *The Poverty of "Development Economics."* Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000.
Laulan, Yves Made. *La planète balkanisée.* Paris: Economica, 1991.
Le Goff, Jacques. *Time, Work & Culture in the Middle Ages.* Trans. Arthur Goldhammer. Chicago: University of Chicago Press, 1980.
Lev, Baruch. *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting.* Washington, D.C.: Brookings Institution, 2001.
Levathes, Louise. *When China Ruled the Seas.* New York: Oxford University Press, 1996.
Levitt, Steven D., and Stephen J. Dubner. *Freakonomics.* New York: William Morrow, 2005.

Levy, Frank, and Richard .1. Murnane. *The New Division of Labor* New York: Russell Sage Foundation, 2004
Levy, Pierre. *Collective Intelligence* New York: Plenum Trade, 1997.

Lewis, Alan, Paul Webley, and Adrian Furnham. *The New Economic Mind: The Social Psychology of Economic Behavior* London: HarvesterlWheatsheaf, 1995.
Lipnack, Jessica, and Jeffrey Stamps. *The Age of the Network.* Essex Junction, Vt.: Oliver Wight, 1994.
Loebl, Eugen. *Humanomics.* New York: Random House, 1976.
Lowy, Michael, and Robert Sayre. Romanticism *Against the Tide of Modernity* Durham, N.C.: Duke University Press. 2001.
Machlup, Fritz. *The Production and Distribution of Knowledge in the United States.* Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1962.
Maddison, Angus. *The World Economy, 1950-2001.* Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 2004.
___.*The World Economy.* Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 2001.
___.*Chinese Economic Performance in the Long Run.* Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 1998.
Malos, Ellen. *The Politics of Housework.* London: Allison & Busby, 1982.
Manning, Richard. *Against the Grain: How Agriculture Has Hijacked Civilization.* New York: Farrar, Straus & Giroux, 2004.
Mansell, Robin, and Uta Wehn, eds. *Knowledge Societies.* New York: Oxford University Press, 1998.
Mansfield, Edward D. *Power, Trade, and War* Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1994.
Margiotta, Franklin D., and Ralph Sanders. *Technology, Strategy and National Secu*rity. Washington, D.C.: National Defense University Press, 1985.
Marx, Karl. *Pre-Capitalist Economic Formations.* New York: International, 1971.
___.*Selected Writings in Sociology a Social Philosophy.* New York: McGraw Hill, 1964.
Mau, Bruce. *Massive Change.* London: Phaidon Press, 2004.
Mawdudi, Mawlana. *The Revivalist Movement in Islam.* Kuala Lumpur: Other Pres., 2002.
May, Jon, and Nigel Thrift. *Timespace.* London: Routledge, 2001.
Mayer, Arno J. *The Persistence of the Old Regime.* New York: Pantheon Books 1981.
McGrath, Joseph E., and Janice R. Kelly. *Time and Human Interaction.* New York: Guilford Press, 1986.
McKnight, Lee W., and Joseph Bailey, eds. *Internet Economics.* Cambridge, Mass.: MIT Press, 1997.
McNeill, William H. *Keeping Together in Time.* Cambridge, Mass.: Harvard Uniu sity Press, 1995.
___.*The Pursuit of Power* Chicago: University of Chicago Press, 1982.
Mead, Walter Russell. *Mortal Splendor: An American Empire in Transition.* Boston: Houghton Mifflin, 1987.
Menzies, Gavin. 1421: *The Year China Discovered America.* New York: Perennial,

2004.

Meulders, Daniele, Olivier Plasman and Robert Plasman. *Atypical Employment in the EC.* Aldershot, England: Ashgate, 1994.

Miller, Daniel. *Acknowledging Consumption.* London: Routledge, 1995.

Mine, Alain. *Ce monde qui vient* Paris: Bernard Grasset, 2004.

Monden, Yasuhiro, Rinya Shibalawa, Satora Takayanagi and Teruya Nagao. *Innovation in Management: The Japanese Corporation.* Atlanta: Industrial Engineering and Management Press, 1985.

Mosher, Steven W. *Hegemon: China's Plan to Dominate the World.* San Francisco: Encounter Books, 2000.

Murakami, Yasuke. *An Anti-Classical Poliical-Economic Analysis.* Stanford, Calif.: Stanford University Press, 1996.

Napoleoni, Loretta. *Modern Jihad: Tracing the Dollars Behind the Terror Networks.* London: Pluto Press, 2003.

Nathan, John. *Japan Unbound.* Boston: Houghton Mifflin, 2004.

National Commission on Terrorist Attacks. *The 9/lI Commission Report.* New York: W. W. Norton, 2004.

Needham, Joseph. *Science in Traditional China.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981.

Nef, John U. *The Conquest of the Material World.* Cleveland: Meridian Books, 1967. Nelson, Robert H. *Economics as Religion.* University Park: Pennsylvania State University Press, 2001.

Nisbett. Richard E. *The Geography of Thought.* New York: Free Press, 2003.

Nonaka, lkujiro, and Hirotaka Takeuchi. *The Knowledge-Creating Company.* New York: Oxford University Press. 1995.

Nye, David F. *Electrifying America.* Cambridge, Mass.: MIT Press, 1992.

Ochoa, George, and Melinda Corey. *The Timeline Book of Science.* New York: Ballantine Books. 1995.

Odescalchi, Edmond. *The Third Crown: A Study in World Government Exercised by the Popes.* Oxford: University Press of America, 1997.

O'Driscoll, Gerald P.. Jr., and Mario J. Rizzo. *The Economics of Time and Ignorance.* Oxford: Basil Blackwell, *1985.*

Office of International Affairs. *Marshaling Technology for Development: Proceedings of a Symposium.* Washington, D.C.: National Academies Pre. S, 1995.

O'Hanlon, Michael, and Mike Mochizuki. *Crisis on the Korean Peninsula.* New York: McGraw-Hill, 2003.

Ohmae, Kenichi. *The Next Global Stage.* Upper Saddle River, N.J.: Wharton School Publishing, 2005.

___.*The Invisible Continent.* London: Nicholas Brealey, 2001.

___.*End of the Nation State: The Rise of Regional Economies.* New York: Free Press, 1995.

Ormerod, Paul. *The Death of Economics.* New York: John Wiley & Sons, 1997.

Packard, Vance. *The Hidden Persuaders.* New York: Pocket Books, *1958.*

Paine, Lynn Sharp. *l4due Shift.* New York: McGraw-Hill, 2003.

Parry, Jonathan, and Maurice Bloch, eds. *Money and the Morality of Exchange.* New York: Cambridge University Press, 1989.
Parente, Stephen L., and Edward C. Prescott. *Barriers to Riches.* Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002.
Pasinetti, Luigi L. *Lectures on the Theory of Production.* London: Macmillan, 1978.
Perelman, Lewis J. *School's Out.* New York: Avon Books, 1992.
Pillsbury, Michael, ed. *Chinese Views of Future Warfare.* Washington, D.C.: National Defense University Press, 1997.
Pine, Joseph, II. dud James H. Gilmore. *The Experience Economy.* Boston: Harvard Business School Press, 1999.
Pink, Daniel II. *A Whole New Mind.* Riverhead, N. Y.: Penguin Books. 2005.
___.Free *Agent Nation.* New York Warner Books, 2001.
Polanyi, Karl. *The Great Transformation*. Boston: Beacon Press, 1971.
Porter. Roy, *The Creation of the Modern World*. New York: W. W. Norton, 2000.
Posner, Richard A. *Catastrophe.* New York: Oxford University Press, 2004.
Prahalad, C. K. *The Fortune at the Bottom of the Pyramid.* Upper Saddle River, N.J.: Wharton School Publishing, 2005.
Price, Cohn. *Time, Discounting & Value.* Oxford: Basil Blackwell, 1993.
Putti, Joseph M. *Management—Asian Context.* Singapore: McGraw-Hill, 1991.
Pyenson, Lewis, and Susan Sheets-Pyenson. Servants *of Nature: A History of Scientific Institutions, Enterprises and Sensibilities.* New York: W. W. Norton, 1999.
Quinn, James Brian. *Intelligent Enterprise.* New York: Free Press, 1992.
Rampton, Sheldon, and John Staub. *Trust Us, We're Experts! How Industry Manipulates Science and Gambles with Your Future.* New York: Tarcher/Putnam, 2002.
Rees, Dai, and Steven Rose, eds. *The New Brain Sciences.* Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
Rees, Martin. *Our Final Hour.* New York: Basic Books, 2003.
Revel, Jean-Francois. *Anti-Americanism.* San Francisco: Encounter Books, 2000.
Reynolds, Christopher. *Global Logic.* Singapore: Prentice Hall, 2002.
Rheinbold, Howard. *Smart Mobs: The Next Social Revolution.* New York: Perseus, 2002.

Riessman, Frank, and David Carroll. *Redefining Self-Help.* San Francisco: Jossey-Bass, 1995.
Roberts, Paul. *The End of Oil.* Boston: Houghton Mifflin, 2004.
Robinson, Alan G., and Dean M. Schroeder. *Ideas Are Free.* San Francisco: Berrett-Koehler, 2004.
Robinson, Ken. *Out of Our Minds: Learning to Be Creative.* Indianapolis: Capstone/Wiley, 2001.
Roy. Olivier. *Globalized Islam. The Search for a New Ummah.* New York: Columbia University Press, 2004.

Roderick, Jack. *Crude Dreams.* Seattle: Epicenter Press. 1997.
Rodinson, Maxime. *Islam and Capitalism.* New York: Pantheon Books, 1973.
Rosenblatt, Roger, ed. *Consuming Desires.* Washington, D.C.: Island Press, 1999.
Rostow, W. W. *The Stages of Economic Growth.* Cambridge: Cambridge University Press, 1971.
Roy, Olivier. *Globalized Islam.* New York: Columbia University Press, 2004.
Rueschemeyer, Dietrich. *Power and the Division of Labor* Cambridge: Polity Press, 1986.
Ryan, Michael P. *Knowledge Diplomacy* Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 1998.
Sakaiya, Taichi. *What Is Japan?* New York, Kodansha America, 1995.
___.*The Knowledge-Value Revolution.* Tokyo: Kodansha International, 1985.
Sanders, T. Irene. *Strategic Thinking and the New Science.* New York: Free Press, 1998.
Sardar, Ziauddin. *Desperately Seeking Paradise.* London: Granta Books, 2004.
Schechter, Danny. *Falun Gong's Challenge to China.* New York: Akashic Books, 2001.
Schofield, Robert E. *The Lunar Society of Birmingham.* Oxford: Clarendon Press. 1963.
Shourie, Arun. *The World of Fatwas.* New Delhi: Rupa, 2002.
Simmons, Matthew R. *Twilight in the Desert.* Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, 2005.
Singh, Simon. *Big Bang: The Origin of the Universe.* New York: Fourth Estate, 2004, Smith, Adam. *The Wealth of Nations.* New York: Modern Library, 1965.
Solomon, Lewis D. *Rethinking Our Centralized Monetary System*. Westport, Conn.: Praeger, 1996.
Solomon, Richard H. *Mao's Revolution and the Chinese Political Culture*. Berkeley: University of California Press, 1971.
Spence. Jonathan D. *God's Chinese Son.* New York: W. W. Norton, 1996.
___.*The Search for Modern China.* New York: W. W. Norton, 1990.
Staley, Charles *F. A history of Economic Thought: From Aristotle to Arrow.* Cambridge, Mass.: Basil Blackwell, 1989.
Steidl, Rose F., and Esther Crew Bratton. *Work in the Home.* New York: John Wiley & Sons, 1968.
Stephens, Mitchell . *A History of News.* New York: Viking Press, 1988.
Stille, Alexander. *The Future of the Past.* New York: Farrar, Straus & Giroux, 2002,
Sveiby, Karl Erik. *The New Organizational Wealth.* San Francisco: Berrett-Koehler, 1997.
Swedberg, Richard. *Economics and Sociology.* Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1990.
Tapscott, Don, et al. *Digital Capital.* Boston: Harvard Business School Press, 2000.
Taverne, Dick. *March of Unreason.* Oxford: Oxford University Press, 2005.
Tawney, R. H. *Religion and the Rise of Capitalism.* New York: New American Library, 1954.

Tay, Simon S. C., ed. *Pacific Asia* 2022. Tokyo: Japan Center for International Exchange, 2005.
Thapar, Romila, ed. *India: Another Millennium?* New Delhi: Penguin Books India, 2000.
Thompson, E. P. *The Making of the English Working Class.* New York: Vintage, 1963.
Thompson, Laurence G., trans. *Ta T'ung Shu: The One-World Philosophy of K'ang Yu-wei.* London: Allen & Unwin, 1958.
Todd, Emmanuel. *After the Empire: The Breakdown of the American Order* New York: Columbia University Press, 2003.
Turner, Howard R. *Science in Medieval Islam.* Austin: University of Texas Press, 1995.
Union of International Associations. *Encyclopedia of World Problems and Human Potential.* 4th ed. Vol.1, *World Problems.* London: K. G. Saur, 1994.
___.*Encyclopedia of World Problems and Human Potential.* 4th ed. Vol. 2, *Human Potential.* Munich: K. G. Saur, 1995.
Valenze, Deborah. *The First Industrial Woman.* New York: Oxford University Press, 1995.
Van Kooten, G. Cornelis, and Erwin H. Bulte. *The Economics of Nature.* Maiden, Mass.: Basil Blackwell, 2000.
Van Wolferen, Karel. *The Enigma of Japanese Power* New York: Alfred A. Knopf, 1989.
Vickers, Douglas. *Economics and the Antagonism of Time.* Ann Arbor: University of Michigan Press. 1997.
Vogel, Lisa F. *Japan as No. i.* Rutland, Vt.: Charles E. Tuttle, 1980.
Waley, Arthur. *Three Ways of Thought in Ancient China.* London: George Allen & Unwin, 1946.
Wallach, Lori, and Michelle Sforza. *Whose Trade Organization?* Washington, D.C.: Public Citizen foundation, 1999.
Warden. John, III, and Leland A. Russell *Winning in Fast Time.* Montomery, Ala.: Venturist, 2002.
Warsh, David. *The Idea of Economic Complexity.* New York: Viking Press, 1984.
Warwick, David R. *Ending Cash.* Santa Rosa. Calif.: Vision Books International 1997.
Weatherford, Jack. *The History of Money.* New York: Crown, 1977.
Weber, Max. *Economy and Society* Berkeley: University of California Press, 1978.
Wen, Sayling, and Tsai Chih-Chung. *Taiwan Experience.* Taipei: Locus, 1998.
White, Andrew Dickson. *A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom.* Amherst, N.Y.: Prometheus, 1993.
Wiles, Jon, and John Lundt. *Leaving School: Finding Education.* St. Augustine, Fla.: Matanzas Press, 2004.
Williams, Ann, and G. H. Martin, eds. *Domesday Book.* New York: Penguin Books, 1992.

Wolf, Charles, Jr., et al. *Fault Lines in China's Economic Terrain.* Santa Monica Calif.: RAND, 2003.
Wolf, Michael J. *The Entertainment Economy* New York: Times Books, 1999.
Wolin, Richard. *The Seduction of Unreason.* Princeton, N.J.: Princeton University Press, 2004.
Wolters, Willem. *Locating Southeast Asia.* Singapore: Singapore University Press, 2005.
Woo, Henry K. H. *The Unseen Dimensions of Wealth.* Fremont, Calif.: Victoria Press, 1984.
Woolfson, Adrian. *LWe Without Genes.* London: Flamingo, 2000.
Yago, Glenn, and Susanne Trimbath. *Beyond Junk Bonds: Expanding High Yield Markets.* New York: Oxford University Press, 2003.
Zelizer, Viviana A. *The Social Meaning of Money.* New York: Basic Books, 1994.

الهوامش

١. طليعة الثروة

٣ عصابات الشوارع: "أربعة رؤساء يطلبون المساعدة في معركة العصابات،" لـ كريس كراول، روبرت لوبيز وريتش كونيل، لوس أنجلوس تايمز، ٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٥ ، صحفة A3

٣ إرهابيون مراهقون: "صبية الجهاد في أوروبا،" لـ سباستيان روتيللا، لوس أنجلوس تايمز، ٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٥ ، صحفة A1.

٣ الأمير هاري: "المجموعات اليهودية، المشرعون البريطانيون ينتقدون النزعة النازية للأمير هاري،" لـ روبرت بار، أسوشيايتد بريس، ١٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥.

٤ غوغاء الوسادة: "عندما يطير الريش،" لـ ليات كولينز، جيروسالم بوست، ١٨ آذار/مارس ٢٠٠٥ ، ٤٤ صفحة.

٤ موجودات افتراضية: "السوق الافتراضية،" لـ ل. أ. لوريك، سان أنطونيو أكسبريس نيوز، ٥نيسان/أبريل ٢٠٠٥ ، صفحة EI .

٤ العجز التجاري: فيد يخشى التضخم، إلا أنه لايزال "يخضع للقياس" لـ كريستينا وايس، إنفستورز بيزنس دايلي، ١٣ نيسان ٢٠٠٥ ، صفحة AI .

٤ البطالة الألمانية: "فرنسا وألمانيا أنهكتا بالبطالة،" لـ مارك لاندر، نيويورك تايمز، ١ نيسان ٢٠٠٥ ، صفحة C4 .

٦ الموظفون والعمال: "الأشخاص الموظفون وفق مجموعات العمل الرئيسة والجنس: المعدلات السنوية، ١٩٤٧ — ١٩٦٢ ،" دراسة من قبل وزارة العمل الأمريكية مدرجة كجدول A-7 في تقرير الطاقة البشرية للرئيس، مقدم إلى الكونغرس الأمريكي في آذار/مارس ١٩٦٣
حاسبات تهاجر إلى القطاع المدني: "تاريخ الحاسبات وتطورها"موسوعة جونز للاتصالات والإعلام متعدد الوسائط، www.digitalcentury.com/encyclo/update/comp_hd.html

٦ دراسة المعرفة: انظر Machlup ، [١٥٧] صحفة ٣٩٤- ٣٩٧.

٧ غيتار كهربائي (ستراتوكاستر) "٥٠ عاماً من الكمال: تصميم وتاريخ الغيتار الكهربائي" لـ توم ويلر، عازف غيتار، ١ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤ ، صفحة ٥٤.

٧ المنظمة الوطنية للمرأة: "بيان الغاية لعام ١٩٦٦" للمنظمة الوطنية للمرأة،
www.now.org/purpose66.htm

٧ ARPANET : "البريد الإلكتروني يرسل،" لـ مونتي فان، نيوزداي، ١٧ تشرين الأول ٢٠٠١، صفحة C8

٨ مقاولون مستقلون: "العمل لكن ليس كموظف،" لـ روبرت ريتش، نيويورك تايمز، ٩ يناير ٢٠٠١.

٨ ريكي آن ويلتشنيز: "إلقاء الضوء على مسائل الاختلاف بين الجنسين من ولادتها وحتى قتلها،" لـ كاري غولدبيرغ، نيويورك تايمز، ١١ حزيران/يونيو ١٩٩٩، صفحة B2 .

٩ إجمالي عدد الحاسبات الشخصية: "الحاسبات الشخصية المستخدمة فاقت ٨٢٠ مليون عام ٢٠٠٤،" موسوعة صناعة الحاسب، www.c-I-a.com/pro305.htm

٩ الرقاقات والترانستور: دوغ آندري، محلل أول لدى جميعة صناعة أنصاف النواقل، بما يتوافق مع المؤلفين، ٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٥.

٩ محولات HP "هيولت تخطو إلى الأمام في عالم الرقائق الصغيرة." لـ جون ماركوف، نيويورك تايمز، ١٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، صفحة C1

٩ جهاز محاكاة الأرض: "في القمة عندما يتعلق الأمر بالأزمة" لـ نيشيو ناكاموتو، فاينانشال تايمز، ١٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢. أيضاً "قائمة أفضل ٥٠٠" (أسرع حاسب)، جامعة مانهايم، جامعة تينيسي، www.top500.org/list/2002/11/

٩ لاورنس ليفرمور: "سباق تسلح جديد لبناء أقوى حاسب في العالم،" لـ جون مارك أوف، نيويورك تايمز، ١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٥. صفحة C2.

٩ بيتافلوبس: "IBM تخطط لإنتاج حاسب يحطم الرقم القياسي بالطاقة،" لـ جون مارك أوف، نيويورك تايمز ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة C10 .

٩ مستخدمو الشبكة الدولية (الانترنت) حول العالم، والمستخدمون في البرازيل: "إحصائيات استخدام الشبكة الدولية- الصورة الهائلة،" إحصائيات الأنترنت في العالم، ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥، www.internetworldstats.com/stats.htm. أيضاً، "مؤشرات الانترنت،" اتحاد الدولي للاتصالات، ٢٠٠٤
www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/at_glance/Internet04.pdf

٩ المشتركون في الهاتف الجوال: "٢٠٠٦: عام وجوب الحصول على هاتف المستقبل،" لـ أودري ستوارت، وكالة فرانس بريس، ٢٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦ . أيضاً، "الخليوي الجوال،" الاتحاد الدولي للاتصالات، ٢٠٠٤،
www.itu.intI TU-D/ict/statistics/at_glance/cellular04.pdf

٩ الصينيون على الانترنت: "راقب تغير الصينيين على نحو أسرع من الآخرين،" لـ ت. ك.

تشانغ، مستشهداً بنيكولاس نيغروبونتي في هيرالد تريبيون الدولية، ٢١ حزيران/يونيو ٢٠٠٠.

٩ مقاهي الانترنت الكورية: "ألعاب مركبات النجوم تأسر شباب كوريا الجنوبية المعانين من الركود الاقتصادي،" لـ آن مي يونغ من وكالة الصحافة الألمانية، ٢٠ نيسان/أبريل ١٩٩٩. أيضاً "مقاهي الحاسبات الشخصية في كوريا الجنوبية هي المكان الجديد لإقامة العلاقات الاجتماعية،" لـ ميشيل بايكر، كريستيان ساينس مونيتور، ٣ أيار/مايو، ٢٠٠٠، صفحة ٩.

٩ مصدرو البرمجيات: "كوستا ريكا تروج حزمة جديدة لجافا،" لـ بيتر بايت من بنك التنمية في الأمريكيتين، ١٩٩٩، من موقع IADB على الشبكة www.iadb.org/idvamerica/Archive/stories/1999/eng/e1099fl.htm. أيضاً "السيد فريز: إيسلاند ترى النور مع تحول رئيسها إلى التقانات العالية،" لـ أليكس غروف، ريد هيرينغ، آب/أغسطس، ١٩٩٧. أيضاً، "من تكون الهند التالية؟ حلم مصر بالبرمجيات،" لـ الاتحاد الدولي للاتصالات، كانون الأول/ديسمبر، ٢٠٠٠، www.itu.int/ITU-D/csLletters/egypt.html.

٩ صادرات فيتنام: "بعثة البرمجيات إلى اليابان، "مراجعة استثمارات فيتنام، ٢٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢.

٩ شركات تقانات المعلومات في ريسايف: "إعادة اعتبار ريسايف كميناء تقانات،" لـ باولو ريبيلو، ويرد، ١٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢، www.wired.com/news/print/0,1294,49649,00.html

٩ التقانات العالية في إفريقيا: "تقانات الحاسب في إفريقيا: تقرير عن الحالة،" إعداد فريق عمل الأمم المتحدة لتقانات المعلومات والتواصل، منوه إليه في مقال خدمات انتر بريس بعنوان "استخدام الانترنت في ازدياد لكنه لايزال متخلفاً في إفريقيا، لـ ثاليف دين، ٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢.

١٠ الإنفاق في تقانات المعلومات "كوكب رقمي عام ٢٠٠٤: اقتصاد المعلومات العالمي،" ائتلاف عالمي حول تقانات المعلومات والخدمات يشير إلى البحوث لـ غلوبال إنسايت، www.witsa.org/digitalplanet

١٠ شركات تقانات المعلومات: "نظام بيئي تقاني متنامي، شركة مايكروسوفت، ٢٣ نيسان/أبريل ٢٠٠٢، www.microsoft.com/issues/essays/2002/04-23ecosystem.asp

١٠ المادة المظلمة: "إن الظلام قابع هناك،" لـ هازل مور، نيو ساينتست، ١ حزيران/يونيو ٢٠٠٢، ١٤ صفحة

١٠ نزع الهيدروجين: "علماء أوروبيون ينتجون — ويقيسون- ذرات منزوعة الهيدروجين، لـ

نعومي كوبل، أسوشيايتد بريس، ٢٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢. أيضاً "منافسو نزع الهيدروجين يدخلون المعمعة، ساينس، ١٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة ١٣٢٧ .

١٠ إعلان روشي، ساينس، ٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢.

١١ إعلان النظم الحيوية التطبيقية لـ AB : المرجع ذاته.

١١ سرعات الليزر: "ضوء الوماض يكسر حاجز الآتوثانية، لمؤسسة خدمات روبرت ف، ساينس، ١ حزيران/يونيو ٢٠٠١ ، صفحة ١٦٢٧.

١١ لايزترون: "لايزترون تنتج وماضات بسرعة زيبتوثانية، لـ فيليب بول، نايتشر، ٥ شباط/فبراير ٢٠٠٢.

تنقل الزمن: "عند الانتقال عبر الزمن، وربط المعلومات،" لـ توم سيغفريد، دالاس مورنينغ نيوز، ١٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١، صفحة C٢

سايبروجز: "إنسان بأعضاء إلكترونية" لـ وليم أندرهيل، نيوزويك، ٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة ٦١

١١ الاقتراب من الخلود: "مع ازدياد العمر، تظهر أفكار جديدة حول قضايا قديمة تتعلق بكبر السن،" لـ جون فاوبر، ميلوكي جورنال، ١٦ نيسان/أبريل ٢٠٠٢، صفحة 1G

١١ أجهزة التحرر من الجاذبية، ميلبورن آيج، مراجعة ذي هانت فور زيرو بوينت، [٥٥] في ٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة ٥.

١٢ الخديعة الأمريكية "لا غداء مجاني،" إنفستورز كرونيكل، ٢٢ آذار/مارس ٢٠٠٢، صفحة ١٢٢ .

٢. بنت الرغبة

١٣ "تراكم الاحتمالات": "لا ريكيزا كومو بروبليما" لـ جبرائيل زيد، ريفورما، ٢٥ نيسان/أبريل ١٩٩٩، صفحة A26

١٤ دينغ: "المجد في أن تصبح غنياً،" لـ تيم هيلي ودايفيد هسي، آجيا وييك، ٧ آذار/مارس ١٩٩٧. أيضاً، "المسيرة الطويلة للاقتصاد،" لـ ستيف شيفيرز، هيئة الإذاعة البريطانية، ٢٩ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩،

http://news.bbc.co.uk/1/hi/specialreport1999/09/china

١٥ إنفاق الولايات المتحدة على الإعلانات: "توّج أخيراً" الاقتصادي، ٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٥، صفحة ٤.

١٥ إنفاق أوروبا على الإعلانات: "مشهد الإعلانات على الشبكة في أوروبا،" لـ كريس لايك من موقع دبل كليك على الشبكة الدولية، ٢٠٠٥، في:

fwww.doubleclick.com/us/knowledge_central/documents/TREND_REPORTS/europre_online.pd

١٥ إنفاق اليابان على الإعلانات. "وصل الإنفاق على الإعلانات إلى ٣٪ عام ٢٠٠٤ : دينتسو،" جابان تايمز، ١٨ شباط/فبراير ٢٠٠٥.

٣. أمواج الثروة

١٩ ذوز الوزن الزائد/المصابون بنقص التغذية : "إنه عالم بدين، بدين، بدين،" أخبار CBS ، التنويه إلى نتائج فريق عمل منظمة الصحة العالمية، ١٥ أيار/مايو ٢٠٠٢ ،

www.cbsnews.com/stories/2002/05/health/main509230.shtml. أيضاً، "حالة انعدام الأمن الغذائي في العالم: ٢٠٠٢،" منظمة الأغذية والزراعة،

url_file=/docrep/0052e/y7352e00.htm http://fao.org/documents/show_cdr.asp

٢٠ البدايات الزراعية: "أينكورتس ديبوت" لـ مارك روز، الآثار، كانون الثاني/يناير وشباط/فبراير ١٩٩٨. أيضاً، "الموقع، الموقع، الموقع: المزارعون الأوائل،" لـ جارد دياموند، ساينس، ١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٧، صفحة ١٢٤٣.

٢٠ منطقة ازدهار الفلاحين: "توسع التقانة من ٥٠٠- ١٥٠٠،" لـ لين وايت في التاريخ الاقتصادي لأوروبا (لندن، ١٩٧٢)، واردة في سيبولا، [٥٠] صفحة ١٣٨.

٢٠ تواتر المجاعات: "أوروبا في العصور الوسطى: أزمة وتجديد،" لـ تيوفيلو رويز، شريط صوتي للمحاضرة رقم ٥ : "الجوع" سلسلة من المحاضرات من شركة تعليم (تشانتيلي فا، ١٩٩٧).

٢٠ المجاعة والحياة اليومية، مسرحية ساخرة: كامبوريسي، [٤١]، الصفحات ٣٨، ٤٧، و٥٦.

٢٠ الموت في المدن: ريتشارد دون، عصر الحروب الدينية (نيويورك: و. و. نورتون وشركاه، ١٩٩٧).

٢٢ السكان الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية: "قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية،" البنك الدولي، آب/أغسطس ٢٠٠٢،

http://www.workbank.org/data/databytopic/POP.pdf

٤. الأسس العميقة

٢٤ خبير اقتصادي في جنرال موتورز : "خبراء الاقتصاد يرون الأيام القادمة أفضل في عام ٢٠٠٣" لـ جون غولافر، صحيفة ديترويد الحرة، ٢٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢.

٢٤ رئيس شركة تايم وارنر للاتصالات: "تايم وارنر للاتصالات تعلن نتائج الربع الثالث من عام ٢٠٠٢ ،" سلك الأخبار في الإذاعة العامة، تشرين ٣٠ الأول/أكتوبر ٢٠٠٢.

٢٤ انخفاض أسهم تايم وارنر للاتصالات: "أسعار تاريخية لتايم وارنر للاتصالات (TWTC)،" مالية ياهو (Yahoo) ، ١١ كانون الأول ٢٠٠٢ ،

http:table.finance.yahoo.com/d.a=9&b=30&c=2001&d=9&e=30&f=2002&g=w&s=twtc

٢٤ خبير اقتصادي في شركة Credit Suisse & First Boston : "تقول روسيا أن بمقدورها خدمة الديون الخارجية،" لـ روبرت كوتريل وأركادي أوستروفسكي، فاينانشال تايمز، ٢١ شباط/فبراير ٢٠٠٢، صفحة ٣٠.

٢٤ سوق التصدير الصينية: "الصين تتوقع نمو ٧٪ عام ٢٠٠٠، ووصول الانكماش إلى نهايته،" لـ وليم ج. مكماهون، أخبار الصين على الشبكة، ٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠.

٢٥ برينت مولتن: "مشهد أوضح للاقتصاد: وزارة التجارة تجيب على نقادها،" لـ لويس أوتشيتيلي، نيويورك تايمز، ٢٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩، صفحة C1 .

٢٦ البنوك المركزية: "اختبار المصداقية،" لـ ميرفين كينغ، فاينانشال تايمز، ٣٠ آب/أغسطس ١٩٩٩، صفحة ١٢.

٢٧ مستشار تشريع: "خبراء واستشاريون،" HGExperts.com ، www.hgexperts.com/listing/Experts-Failure-Analysis.asp

٢٧ خبراء البستنة بعد الحصاد: "محاصيل البستنة،" لـ فو وين ليو، من مركز تقانات الأغذية والأسمدة، www.agnet.org/library/article/eb465b.html

٢٧ طاقات العمالة الإنتاجية: سميت، [٢٤٧]، صفحة ٣.

٥. تصادم السرعات

٣١ قانون التوافق: أشارت هايدي توفلر أنه إذا كان الشكل السائد في منظمة تتبع للقطاع العام غير متوافق بشكل كافٍ مع نظيره في القطاع الخاص، فإن عدم التوافق سيخلق انعداماً في الكفاءات في كليهما.

٣٢ التايلورية: تطبيق الطرائق المفترض أنها "علمية" للوصول إلى أقصى كفاءة للعامل، والتي غالباً ما تواجه النقد بكونها تخضع العمال إلى زيادة لا إنسانية في السرعة، وتحولهم إلى ما يشبه الآلة. أطلق هذا الاسم على النظام تخليداً لـ فريدريك وينسلو تايلور (١٨٥٦- ١٩١٥). وعرف أحياناً "الفوردية" تخليداً لـ هنري فورد، كانجل، [١٣٤]، صفحة ٧ .

٣٤ أسرة الأمريكان: أسر أمريكا وترتيبات المعيشة، مكتب الإحصاء الأمريكي، حزيران ٢٠٠١ ، صفحة ٢.

٣٦ عضوية الاتحاد عام ١٩٥٥: الموسوعة العالمية ٢٠٠١ (ماهوا، ، ن. ج. : كتب الموسوعة العالمية، ٢٠٠١)، صفحة ١٧١.

٣٦ عضوية الاتحاد اليوم: "العضويات في الاتحاد عام ٢٠٠٤،" المكتب الأمريكي لإحصائيات العمالة، www.bls.gov/news.release/union2.nor.htm

٣٦ مدارج المطارات: "تحديات إنشاء مدرج المطار،" اللجنة الفرعية للمجلس الأمريكي المعنية بالطيران، جلسة الاستماع ٢٤ أيار/مايو ٢٠٠١،

www.house.gov/transportation/aviation/05-24-01/05-24-01memo.html

٣٦ مشروعات الطرق السريعة: "زيادة تكاليف إيصال البرامج،" الجمعية الأمريكية للطرق السريعة الحكومية ومسؤولي النقل، ٢٠٠٢، http://transportation.org/bottomline/highways07.html

٣٦ ٤٠٠ مليار دولار تكاليف التعليم: "الإيرادات والنفقات للتعليم الابتدائي والثانوي: العام الدراسي ١٩٩٩- ٢٠٠٠،" المركز القومي لإحصائيات التعليم،

www.nces.ed.gov/pubs2002/quarterly/summer/3-7.asp

٣٧ لاري سمرز: "الولايات المتحدة ستصادق على مرشح أوروبي لقيادة .I.M.F" لـ دايفيد سانجر وجوزيف خان، نيويورك تايمز، ١٤ آذار/مارس ٢٠٠٢، صفحة A1 .

٣٨ صراع الزمن الرقمي: برمجية وتقانة المشاركة بالملفات التي أسفرت عن أزمة في صناعة الموسيقى المتفرعة عن تقانة طورت في أواخر الثمانيات من القرن الماضي. وفي عام ٢٠٠٥، شرعت المحكمة الأمريكية العليا أنه يمكن محاكمة الشركات التي تروج منتجاتها تبادل الملفات بطريقة غير قانونية، الأمر الذي دفع نيويورك تايمز إلى استنتاج أن كل انتصار جديد للمحكمة على هذه الصناعة "يتخلف أعواماً عن الابتكار الرقمي التالي،" انظر "عفاريت التشارك في الملفات قد يخسرون في المحكمة إلا أنهم الرابحون في السوق،" لـ توم زيللر الصغير، نيويورك تايمز، ٤ تموز/يوليو، ٢٠٠٥، ص C3

٣٨ تصادم الأزمنة: "التعامل الأعظمي في أرض الحاسبات اليوم؟" لـ روبرت إكس، كرينجلي، نيويورك تايمز، ٢٤ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٨.

٣٨ فوائد الضمان الاجتماعي: "كلينتون يوقع قانوناً يلغي عقوبات مكاسب الضمان الاجتماعي،" لـ كاثلين بيندر، سان فرانسيسكو كرونيكل، ٨ نيسان/أبريل ٢٠٠٠، صفحة A1. أيضاً "إلغاء سقف مكاسب الضمان الاجتماعي،" لـ توماس بورك، المكتب الأمريكي لإحصائيات العمالة، التعويضات وظروف العمل ٥، رقم ٢ (صيف ٢٠٠٠).

٣٩ عنوان رئيس: "وميض! الركود العظيم وصل إلى نهايته،" لـ ستيف فوربيس، فوربيس، ٣ نيسان/أبريل ٢٠٠٠، صفحة ٣٩.

٣٩ منشأ قانون الاتصالات: "الدور الجديد للمنظمين في الاستخدامات التنافسية،" لـ كريس سجوبلوم وريتشارد س. دايفيس، سياتل بوست إنتيليجنسر، ٢٩ تموز/يوليو ١٩٩٧، صفحة A11.

٣٩ قانونا غلاس وستيغال: "مراجعة العام: البحث عن شخص ما أو شيء ما لنلقي عليه اللوم،" لـ دين آناسون، ماتياس ريدر، روب بلاكويل، روب غارفر، باربرا ريهم، وجينيفر كينغسون، أميريكان بانكر، ٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢ ، صفحة 19A . أيضاً "بير تراكس" لـ توم واكر، صحيفة ودستور أطلنطا، ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة G١ .

٣٩ قانون البورصة والضمانات: "قانون الضمانات: استعراض القانون،" لـ معهد المعلومات القانونية في جامعة كورنيل، www.law.cornell.edu/topics/securities/html

٣٩ الصناديق المشتركة: جدول: "إجمالي صافي موجودات الصناعة، عدد الصناديق، وحسابات حاملي الأسهم،" معهد شركة الاستثمارات، ٢٠٠٣، www.ici.org/pdf/02fb_datasec1.pdf

٣٩ القانون الأصلي الخاص بالصناديق، الاختلاف في قيمة الموجودات: "الأربعينات" معهد شركة الاستثمارات، ٢٠٠٣، www.ici.org/60year/1940s.html يمكن الحصول على صناديق مشتركة عام ١٩٤٠ من جدول ICI للموجودات والصناديق الصناعية.

٣٩ انقطاع الطاقة الكهربائية: "عامان على انقطاع التيار الكهربائي،" لـ توماس هومر ديكسون، نيويورك تايمز، ١٣ آب/أغسطس ٢٠٠٥.

٦. صناعة التزامن

٤١ التزامن القديم، مكنيل، [١٧٤]، الصفحات ٢٧- ٣٠.

٤١ الدورات الموسمية: انظر وولترز، [٢٨٨]، صحفة ١٨٢.

٤٢ التسلية: مكغاريث، [١٧٢]، الصفحتان

٤٢ العصبونات: "الإصغاء والتخزين في الدماغ،" العلوم، المجلد ٢٨٠، ١٧ نيسان/أبريل ١٩٩٨، صفحة ٣٧٦.

٤٣ خبير اقتصادي في "النمو المتوازن": كوراني، [١٤٠]، الصفحات ٥٦- ٥٧.

٤٣ جوزيف شومبيتير: "تغذية اللهب: ما يحتاج المديرون معرفته عن التدمير الإبداعي،" لـ روس ميتشل، العمل ٢٫٠، أيار/مايو ٢٠٠١.

٤٤ الإدارة اليابانية: موندين، [١٨١].

٤٤ خطط الحاجة للمواد (MRP) وتصنيع تقنية "في الوقت المناسب" (JIT): جيفي، [١٠٩]، الصفحات ١٣٨، ٢١٥، ٢٢٨- ٢٢٩.

٤٤ وتويوتا وتقنية "في الموقت المناسب" (JIT): المرجع السابق، صفحة ١٣٦- ١٣٧. اقتبست استنتاجات المؤلف جزئياً من بحث لـ مايكل كوسومانو جاء في عمله "ابتكارات التصنيع: دروس من صناعات السيارات اليابانية،" سلون مانيجمينت ريفيو ٣٠ (خريف ١٩٨٨)، صفحة ٢٩- ٣٩.

٤٤ دراسة NCMS: المرجع السابق.، الإشارة إلى دراسة أجراها روجر و. شميننر كما وجدت في "ميزة جعل الأشياء أسرع،" سلون مانيجمينت ريفيو ٣٠ (خريف ١٩٩٨)، صفحة ١١- ١٧.

٤٤ جيم تشامبي وميشيل هامر: هامر، [١١٨]، صفحة ١٥٠- ١٥٣.

٤٥ وضع الخطط المتعلقة بموارد المشروعات: "بان يتطلع إلى الخروج من الحضيض الاقتصادي،" لـ

جوريس إيفرز، إينفو ورلد دايلي نيوز، ٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢. أيضاً، "وضع الخطط المتعلقة بموارد المشروعات، بيرينغ بوينت، ٢٠٠٣،

www.kpmgconsulting.com/solutions/enterrise_solutionserp_solutions.html

٤٥ أداء سلسلة الإمداد: "سلسلة الإمداد المتزامن: الجبهة الجديدة،" لـ دايفيد آندرسون وهاو لي، الوصول إلى الامتياز في سلسلة الإمداد من خلال التقانة، ١٥ نيسان/أبريل ١٩٩٩ نشرت من قبل شركة أبحاث مونتغومري من موقع ASCET على الشبكة،

www.ascet.com/documents/asp?dID=198

٤٥ السيارات المعاد تصنيعها: "الصناعة تواجه تكاليف باهظة لإعادة تصنيعها،" لـ فانيسا هولدر، فاينانشال تايمز، ٢٧ أيار/مايو ٢٠٠٣، صفحة ١١.

٤٥ خرطوش الأحبار المعاد تصنيعه: "شركات إعادة تعبئة الأحبار تقاضي ليكسمارك حول خطة لإعادة تصنيع خرطوش الأحبار،" لـ جو وارد، لويسفيل كورير جورنال، ٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١، صفحة 1C.

٧. الاقتصاد المتذبذب

٤٨ أمريكا على الشبكة لشركة تايم وارنر: "من يخاف من أمريكا على الشبكة لشركة تايم وارنر؟" الاقتصادي، ٢٦ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢.

٤٨ مسؤول تنفيذي أول في سيمنز: "سباق لتجديد الثقافة المشتركة،" لـ كريستوفر باركس، فاينانشال تايمز، ١١ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٤ . باعت شركة سيمنز نيكسدورف بعد خمس سنوات إلى كولبيرغ كرافيس روبيرتس وشركاه.

٤٨ مطور كاليفورنيا: لقاء مع المؤلفين في لوس أنجلوس، ٢٠٠١.

٤٩ تكاليف إنشاء الأبنية السكنية الجديدة: "القيمة السنوية لإطلاق المنشآت داخل الولايات المتحدة ١٩٩٣- ٢٠٠٤،" مكتب الإحصاء الأمريكي،

www.census.gov/const/www/c3coindex.html

٤٩ الكلفة النموذجية للوحدة ذات الدخل المنخفض: "تفاصيل مشروع السكن العام،" لـ ناثان غورينشتاين، فيلاديلفيا إنكويرر، ١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١، صفحة B1 .

٥٠ الشركات تنحني أمام العروض: "الكونغرس الأمريكي يؤكد على المراقبة،" لـ غوبال راتنام، أخبار الدفاع، ٢٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة ١.

٥٠ المقاولون والنظم: "انتقاد وزارة الدفاع لاعتمادها على عقود عرض واحد،" لـ كاتي سالداريني، مسؤول تنفيذي حكومي، آذار/مارس ٢٠٠٠،

www.207.27.3.29/dailyfed/0300/032200k1.htm

٥٠ الصراعات الزمنية في وزارة الدفاع: مارغيوتا، [١٦٥]، صفحة ٥٠.

٥٠ صناعة الحاسب غير المنظمة: "مفوضية الاتصالات الفيدرالية تحصل على إشارة واضحة،" مقال لرئيس التحرير في أورينج كنتري ريجستر، ١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، صفحة B10. أيضاً، ظهور العالم المرتبط بالشبكات،" مشروع إنترنت عالمي، www.gip.org/publications/papers/gip2h.asp

٥٠ نظم الاتصالات، والتأثير في التنمية: "تكاليف نظم الاتصالات،" المركز القومي لتحليل السياسات، ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، مع التنويه إلى روبرت و كامبيل من معهد بروكينغنس في "اتصال أفضل نوعاً ما،" في ريغيولايشن ٢٥ عدد ٢ (صيف ٢٠٠٢)، صفحة ٢٢- ٢٨. www.ncpa.org/iss/reg/2002/pd111902d.htm أيضاً، "FCC يحصل على إشارة واضحة،" *أورينج كنتري ريجستر*، مع الإشارة إلى شركاء وطنيين في البحوث الاقتصادية، ١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، صفحة B10.

٥٠ سرعة الرقاقات مقابل سرعة الشبكة: "الوقت هو الآن: أخرج من الصندوق،" لـ جون ماركأوف، نيويورك تايمز، ٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥، صفحة G1.

٥١ نايتو والصراف الآلي، الإغلاق المبكر للمصارف: "المصارف تركز على خدمات التجزئة، وتبقي أجهزة الصراف الآلي مفتوحة إلى ما وقت متأخر،" لـ ماساتو إيشيزاوا، نيككي وييكلي، ٢٠ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٧، صفحة ١.

٥١ الصراف الآلي الياباني، خدمة على مدار ٢٤ ساعة: "صناعة الأخبار في اليابان مع خدمة الصراف الآلي على مدار ٢٤ ساعة،" لـ آندرو راسكن، الأخبار الدولية حول تقانات المصارف، كانون الثاني/يناير ١٩٩٥.

٥١ UFJ : "UFJ تدخل أجهزة صراف آلي على مدار ٢٤ ساعة،" نيككي وييكلي، ٢٥ آب/أغسطس ٢٠٠٣.

٨. الزمن الجديد

٥٢ رحلة الخطوط الجوية الأمريكية (أميريكان إيرلاين): "إنقاذ ١١١ مسافراً على متن رحلتين نتيجة الجهود الرائدة للخطوط الجوية،" لـ جون كرودسون من شيكاغو تريبيون، أعيد طباعته في بوفالو نيوز، ٢٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٨، صفحة 18A.

٥٣ الوقت والله: لي غوف، [١٤٧]، صفحة ٥١.

٥٣ قياس إنتاجية العمل: "الإنتاجية والتكاليف: الناس يسألون..." مكتب إحصائيات العمل الأمريكي، www.bls.gov/lpc/peoplebox.htm

٥٤ مفردات جديدة: (سرعة النفضة): "وكلاء العمل المستقلين اليوم يعملون بسرعة النفضة مسرد معالج النصوص على الشبكة (Buzzword)،" لـ هال لانكاستر، وول ستريت جورنال، ٧ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨، صفحة BI؛

٥٤ (مرض السرعة): "مرض السرعة قد يبرأ،" لـ فيليب شارد، ميلوكيي جورنال سنتينل، ٢٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢ ، صفحة 1F ؛ (تعميق الوقت وعوز الوقت): "زمن الأب المسن أضحى خوفاً،" لـ ريتشارد تومكينز، فاينانشال تايمز، ٢٠- ٢١ آذار/مارس ١٩٩٩ ؛ (زمن الإنترنت): "الخطوة الأسرع تعني انعدام السلام في الوادي،" لـ جون مارك أوف، نيويورك تايمز، مقتبساً من آندر غروف من إنتل. ٣ حزيران/يونيو ١٩٩٦ ، صفحة C1 ؛ (الزمن الرقمي): "هل أنت تعتمد الزمن الرقمي؟" لـ آلان م ويبر، فاست كومباني، شباط/فبراير ١٩٩٩ ، صفحة ١١٤.

٥٤ مدمنو السرعة: "لعنة مدمني السرعة،" لـ آناستاسزيا ستيفنز، إيفنينغ ستاندارد ٠لندن)، ٣٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٢ ، صفحة ٢٣.

٥٤ اضطراب نقص الانتباه: "الاستطباب والعلاج يساعد الأطفال ذوي النشاط المفرط،" للدكتور هانك كليفر، سان لويس بوست ديسباتش، ٢٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٢ ، صفحة ٩.

٥٤ متعددو المهام الشبان: "فهم الأطفال الرقميين،" لـ غيان جوكس وأنيتا دوساي، مجموعة إنفوسافي، حزيران/يونيو ٢٠٠٤ ،

www.thecommiteedsardine.net/inforsavvy/education/handouts/it.pdf

٥٤ المواعدة السريعة: "أصدقاء الدقيقة،" لـ ليندا ويرثيمر، دالاس مورنينغ نيوز، ٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠ ، صفحة 1C ؛ موقع المواعدة السريعة على الشبكة،

www.aish.com/speeddating/

٥٤ المواعدة السريعة في الهند: "المواعدة السريعة تسبب الاعتداءات في الهند،" الإذاعة الوطنية العامة، ١٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥.

٥٤ شبكات السرعة: "ترحيب حار في نادي المدينة الذي تنتمي إليه،" لـ توم برايثوايت، فاينانشال تايمز، ٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥ ، صفحة ١٤.

٥٤ نفاذ الصبر عند عدد زائري صفحة الإنترنت: "الموقع مخفي: عدم تمييز الإسم في محركات البحث- كلفة انقطاع عمل المخدم،" لـ تيم ويلسون، منوهاً إلى تقرير لأبحاث زونا، إنترنت وييك، ٢ آب/أغسطس ١٩٩٩ .

٥٤ الروايات الصغيرة: "تقليص الروايات،" لـ ميشيل زانغ، شانغهاي دايلي، ١٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥ ، صفحة ١٧.

٥٥ صور التلفاز: "المعلومات المغالطة لهوليوود،" لـ جوزيف د. دوفي، نيو بيرسبكتيف كوارترلي، خريف ١٩٩٨ ، صفحة ١٤ .

٥٥ الكرت التالي: "منجم ذهب المعلومات،" لـ هيثر غرين، بزنس وييك، ٢٦ تموز/يوليو ١٩٩٩.

٥٥ تجارات الميللي ثانية: "بث EBS المباشر يسرع نظام البيانات،" لـ جينيفر هوغز، فاينانشال تايمز، ٢ شباط/فبراير ٢٠٠٤ن صفحة ٢٨.

٥٦ عمال مستقلون: بنك، [٢١١]، صفحة ٣٤- ٣٥. أيضاً، لقاء مع مؤلفين بتاريخ ٤ تموز/يوليو ٢٠٠٠.
٥٦ أوقات الفراغ: "تحويل المستقبل: وقت إعادة التفكير في الألفية الجديدة،" لـ بيل مارتن وساندرا ماسون، فورسايت، شباط/فبراير ١٩٩٩، صفحة ٥١.
٥٧ برامج تلفزيونية قصيرة: لقاء مع مؤلفين في لوس أنجلوس، ٢٩ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠.
٥٧ أصدقاء وحلقات ليل السبت المباشرة (SNL): "تلفاز الربح الأكيد يصبح أيام الخميس،" لـ لورين هنتر، شبكة الأخبار، ٧ شباط/فبراير ٢٠٠١، www.cnn.com/2001/SHOWBIZ/TV0207/friends.survivor.
الأصدقاء وحلقات ليل السبت المباشرة التي بُثت أول مرة بعد سوبر بول بتاريخ ٢٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٠١.
٥٧ أفلام لمرة واحدة: "NBC تأمل إنتاج أفلام قصيرة تمنع المشاهدين من تقليب القنوات،" بيل كارتر، نيويورك تايمز، ٤ آب/أغسطس ٢٠٠٣، صفحة C1 .
٥٧ بيتسي فرانك: "ربما قد رفض المستثمرون الإنترنت، لكن المستهلكون لم يفعلوا ذلك،" لـ آمي هارمون وفيليسيتي بارينجر، نيويورك تايمز، ٢٢ تموز/يوليو ٢٠٠٢، صفحة C2 .
٥٧ التلفاز المعتمد على المواعيد: "قريباً على التلفاز،" لـ جون مارك أوف، نيويورك تايمز، ٧ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦، صفحة C1 .
٥٧ جون مودي: "العمل الجديد: أوقفوا الصحافة،" الاقتصادي، ٤ تموز/يوليو ١٩٩٨، صفحة ١٧.
٥٧ طقوس الأسرة: "إعادة النظر في سلالة الجرذان،" ديان باردي، بزنس وييك، ٢٦ آب/أغسطس ٢٠٠٢.
٥٨ الفيديو التلفزيوني الرقمي TiVo: "ملفات الميديا الرقمية: نموذج البث الجديد،" لـ جون جيرني، دايلي يوميوري، ١٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، صفحة ١٣.
٥٨ "أمركة" أوروبا: أليفين توفلر، الصدمة المستقبلية (نيويورك، راندوم هاوس، ١٩٧٠).
٥٨ غونتر بير: "صحيفة برلين: مناوشات في حروب المتاجر — مغامرة التذكار،" لـ روجر كوهين، نيويورك تايمز، ٦ آب/أغسطس، ١٩٩٩، صفحة A4.
٥٨ متاجر ومبيعات الوقت المتأخر من الليل في اليابان: "الليل والنهار" و "من المؤكد استمرار منحى العمل لساعات طويلة،" لـ نامي م. أبي، نيكيي ويكلي، ٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، صفحة ٢ و ٣.
٥٩ كونيكتيفا وآخرون: "آي سي تي في كوريتيبا،" أي سي تي بارانا، www.investict.com/br/englishversion/englishversion/ccmodelo/textog.htm أيضاً، "كونيكتيفا المحدودة،" www.intel.com/capital/protfolio/companies/conectiva

٥٩ كوريتيبا: "إنقاذ المدن لبضعة قرون قادمة،" لـ هارديف كاور، نيوسترايتس تايمز مانجيمينت تايمز، ٢٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢.

٥٩ "شارع الـ ٢٤ ساعة": "مدينة نظيفة وخضراء في البرازيل،" لـ آلن تشينسي، كاتانوغا فري برس، ١٣ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨، صفحة K1.

٥٩ السويد تمدد ساعات العمل: "أسواق البورصة تفتح كل الليل،" لـ دين فوست، بزنس وييك، ١٤ حزيران/يونيو ١٩٩٩.

٦٠ متجر مؤقت: "متجر أسس لهذه الفترة فقط: أنت تتسوق إلى أن ينهار،" لـ كاثي هورين، نيويورك تايمز، ١٧ شباط/فبراير ٢٠٠٤، صفحة A1

٩. الحلقة العظيمة

٦٣ تقانات الصين في ١٥٠٠: "الأهمية التاريخية لدخول الصين إلى منظمة التجارة العالمية،" لـ جيفري د. ساكس، ٢٠٠٠، من نقابة المشروع،

www.project-syndicate.org/article_print_text?mid=299&land=1

٦٣ النتاج الاقتصادي لآسيا عام ١٥٠٠، انخفاض لاحق: ماديسون، [١٥٨] صفحة ١٤٢. ماديسون يشير إلى أنه رغم الزيادات الهائلة في عدد سكان آسيا، إلا أن مشاركتها في نتاج العالم انخفض ببطء إلى أقل من ٢٠ بالمائة عام ١٩٥٠.

٦٣ زينغ هي: ليفاثيز، [١٤٩].

٦٤ انتقال الثروة: كان الانتقال الكبير للثروة العالمية باتجاه آسيا في النصف الثاني من القرن المنصرم موازياً للانتقال داخل الولايات المتحدة. ففي عام ١٩٥٠ أسست تسع من أكبر المدن الأمريكية من أصل عشرة على الساحل الشرقي والوسط الغربي. وبحلول عام ٢٠٠٤ لم يبقَ إلا ثلاث من بين أكبر عشرة. واليوم توجد سبع مدن كبيرة في غربي تكساس. وسقطت ديترويد، رمز الإنتاج الهائل للبضائع الأساسية، من القائمة لتحل محلها سان خوسيه، كاليفورنيا، تلك المنطقة الحضرية المتاخمة لوادي السيليكون، رمز المنتجات الثانوية. انظر خارطة "أفضل عشر مدن" في نيويورك تايمز، ٣٠ حزيران/يونيو ٢٠٠٥ صفحة A19.

٦٤ هنري لوس: "قيم لوس- غداً واليوم،" لـ والتر إساكسون، تايم، ٩ آذار/مارس ١٩٩٨، صفحة ١٩٥. أيضاً، "قرن أمريكي آخر؟" لـ وليم بفاف، انترناشونال هيرالد تريبيون، ٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠، صفحة ٨.

٦٤ الاستثمار الخارجي المباشر في الصين: "مطلوب موجة جديدة من المستثمرين الأجانب،" لـ كاري هوانغ، ساوث تشاينا مورنينغ بوست، ٢٢ آذار/مارس ٢٠٠٥، صفحة ٧.

٦٤ موجة لاتصدق: "الاستثمارات الصينية تسجل مستويات مرتفعة عام ٢٠٠٢،" وكالة أخبار زينهوا، ١٧ تموز/يوليو ٢٠٠٢.

٦٤ الاستثمار الخارجي المباشر عام ٢٠٠٣: "الصين تتفوق على الولايات المتحدة في جدول الاستثمار،" هيئة الإذاعة البريطانية، ٢٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٤،

http//news/bbc.co.uk/2/hi/business/3846439/stm

٦٤ الاستثمار الخارجي المباشر عام ٢٠٠٥: "ستبقى الولايات المتحدة أفضل وجهة استثمارية للشركات الأجنبية،" لـ آندرو سي شينايدر، كيبلينغر بزنس فوركاستس، ٣ آذار/مارس ٢٠٠٥.

٦٤ الاستثمارات الأمريكية في الصين: الظروف الاقتصادية في الصين، لـ واين إم، ماريسون من مكتب الأبحاث في الكونغرس، ٢٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥، صفحة ٥.

٦٤- ٦٥ الواردات من الصين: إحصائيات التجارة الخارجية- التجارة مع الصين: ٢٠٠٣، مكتب الإحصاء الأمريكي، www.census.gov/foreign-trade/balance/c5700.html

٦٥ صادرات الصين: "تصنيف الطلبات — الصادرات،" كتاب الحقائق العالمية،

www.cia.gov/cia/publications/factbook/rankorder/2078rank.html

٦٥ توليفة الصين وآسيا وأوروبا: "وضع القوائم الميدانية - إجمالي الناتج المحلي،" كتاب الحقائق العالمية، www.odci.gov/cia/publications/factbook2001/html

٦٥ العالم عام ٢٠٥٠: "آسيا" لـ روبرت مانينغ، ٢٠٠٠، حول مجلس العلاقات الخارجية، الموقع الشبكة: www.foreignpolicy2000.org/library/issuebriefs/IBAsia/

١٠ . مواقع القيمة المضافة

٦٦ اللامكان: قد توجد أمثلة عن هذه التوصيفات في "الحياة ما وراء المودم،" لـ جايمس كوتس وجون فان، شيكاغو تريبيون، ١٧ آذار/مارس ١٩٧ صفحة C1. أيضاً، " غرس الإنترنت" لـ ديبورا إيسرين، راميش جوفيندان وجون هايدمان في كوميونيكايشن أوف ذي اسوشيايشن فور كمبيوتر ماشينري، ١ أيار/مايو ٢٠٠٠، صفحة ٣٨.

٦٦ مواقع غير ذات صلة: نوكي، [١٣٩]، صفحة ٨.

٦٧ أشد المدن فقراً: تحت الواجهة المضيئة لكليفلاند، أفقر مدينة أمريكية،" لـ ميلان سيمونيتشن، صحيفة بيتسبيرغ بوست، ٢٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤، صفحة A1.

٦٧ غوانغدونغ قبل عقد من الزمن، دلتا نهر اللؤلؤ، "المراقبة العالمية: آسيا — مستعدة لنمو،" لـ مارك غارهام، إندستري وييك دوت كوم، ١٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠،

www.industryweek.com/CurrentArticles/asp/articles.asp?ArticleID=918

٦٧ ملايين إلى غوانغدونغ: "المستقبل الناشئ والمضطرب للصين،" لـ جينيفر لين، صحيفة نايت رايدر، نشرت في صحيفة بيتسبيرغ بوست، ٢٦ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩، صفحة A17.

٦٧ ملايين الأعمال: "إكمال لعبة اللغز،" لـ دونكان هاجس، ساوث تشاينا مورنينغ بوست، ٢٩

تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٤، صفحة ٢٣.
٦٧ الناتج الإجمالي المحلي في غوانغدونغ: "الاستثمار الخارجي المباشر في الصين والتنمية الإقليمية من الإصلاحات المؤسساتية إلى منظور التكتلات الاقتصادية،" ورقة لـ تشاو توان وإف واي نغ قدمت خلال المؤتمر الدولي الأول حول الأراضي ذات السيادة والسياسة الاقتصادية: الصراع والتعاون، الذي نظمته الجمعية الاقتصادية اليابانية، ٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر — ١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، الجمعية الأكاديمية هوم فيليج،
www.soc.nii.ac.jp/jepa/abst/10.pdf
٦٧ قطاع التقانات العالية: حول تغيرات الوضع الاقتصادي للمحافظات الساحلية المزدهرة،" لـ ما تشوهوي، المعهد الصيني للتنمية، ٣٠ حزيران/يونيو ٢٠٠٣،
www.cdi.com.cn/publication/pdf/cdireviw_200302_machh.pdf
٦٨ ولايات المنطقة: أومواي، [٢٠٠]. أيضاً، "وضع المنطق العالمي في الصدارة،" لـ كينيتشي أومواين هارفرد بيزنس ريفيو، كانون الثاني/يناير — شباط/فبراير، صفحة ١٢٠.
٦٨ عبر الحدود في أوروبا الشرقية: "إقليمية الشبكات الطبوكراتية عبر الحدود،" لـ جوسي س. جاوهياينن، جامعة تارتو، إستونيا، www.ut.ee/SOPL/english/border/JJ.htm
٦٨ نهر تومين: "مشروع نهر تومين يأمل بالحصول على مشاركة اليابان،" أسوشيتد بريس، ٦ نيسان/أبريل ٢٠٠١
٦٨ منشأة الطاقة في الهادي: "قطعة منطقية تخيلية،" لـ تايلر برول، فاينانشال تايمز، ٣٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة ٢٢.
٦٨ المكسيك توقع NAFTA : "هاجس الصين لدى المكسيك،" لـ سوكت جونسون، نيوزويك، ٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة ٤٨.
٦٩ منشآت وأعمال عند الحدود، "أول انخفاض يشاهد في معامل الحدود،" لـ كريس كراول، شيكاغو تريبيون، ٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١ ن قسم الأعمال، صفحة ٢.
٦٩ الأعمال الضائعة في المكسيك: "الحلم المتبدد في تجارة حرة،" لـ سوزان فيريس من كوكس نيوك سرفيس، نشرت في إدمونتون جورنال، ٢٣ تشرين الثاني/نوفمبر، ٢٠٠٣، ٢٠٠٣، صفحة D4 .
٦٩ بوستاماني وبلانترونيكس: " تحديات الصين،" لـ دين كالبيرث وديان ليندكويست، كوبلي نيوز سيرفس، ٢ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢.
٧٠ إعلان إنديانا، معامل قديمة: "دليل جديد حول اقتصاد الدولة،" لـ روبرت د. أتكينسون بمساعدة من ريك كودوري، معهد السياسات المتقدمة، ١٠ حزيران/يونيو ٢٠٠٢،
www.ppionline.org/ppi_cicfm?knlgAreaID=87&subsecID=205&contentID=896
٧٠ أهداف إنديانا اليوم: "الانفصال عن النمو: الكشف عن استراتيجية اقتصادية،" مجلس إنديانا

للتنمية الاقتصادية، www.iedc.org/growth/index.html

٧٠ فونيكس: "المدن الفضلى لتأسيس شركة ما ونموها،" كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠، صفحة ٤٥.

٧٠ ساوث داكوتا: "دليل بقاء الأعمال الصغيرة ٢٠٠٢،" لـ ريموند هاربر، مقتبساً تقارير قدمت في تموز/يوليو ٢٠٠٢، www.bcentral.com/articles/harper/141.asp

٧١ العالم الجوي: "المغادرة الأخيرة،" لـ غيرج ليندساي، عصر الإعلان، ١٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥، صفحة ١٢.

١١. مدى التحرك

٧٣ إينسيسو وكأس العالم: لقاء مع مؤلفين في ٢٧ آذار/مارس ٢٠٠٣.

٧٣ حضور كأس العالم: "لكأس العالم تأثير خليط في الاقتصاد؛ تقارير حكومية،" سلك الأخبار الاقتصادية الياباني، ١١ تموز/يوليو ٢٠٠٢. أيضاً "٢٣٢,٨٠٠ أجنبي زاروا كوريا لحضور كأس العالم،" نبض آسيا، ٦ آب/أغسطس ٢٠٠٢.

٧٣ تشوانغ تسو: والي، [٢٧٤]، صفحة ٢٢٣

٧٣ السفر الدولي: "سيرج أونا نوفا إسبيشياليداد،" لـ أليخاندرو ليبيتيك، كوربوريت ترافيللر، حزيران/يونيو- تموز/يوليو- آب/أغسطس ١٩٩٧، صفحة ٤٥.

٧٤ ١٦٥٠ نسمة: موسوعة العالم ١٩٩٦ (ماهوا، ن.ج. كتب موسوعة العالم، ١٩٩٦) صفحة ٥٥٣.

٧٤ الأميال التي يقطعها الأمريكيون سنوياً: "المسافة السنوية التي تقطعها المركبات بالأميال والبيانات المتعلقة بها- ١٩٩٨،" وزارة النقل الأمريكية، www.bts.gov/ntl/query.html?qt=average+miles+per+year&search.y=2

٧٤ معدل التنقل: "كلفة عرقلة المرور في كولورادو،" برنامج المعلومات الطرقية، مع الإشارة إلى نتائج وزارة النقل الأمريكية، أيار/مايو ٢٠٠٢، : http://216.239.100/search?q=cashe:6EMUcR_24cIC www.tripnet.org/ColoradoCongestionStudyMay2002.PDF+average+daily+commute+miles&ht=en&ie=UTF=8

٧٤ تنقل الفلاحين: هالي، [١١٦]، صفحة ٣٢.

٧٤ إسهامات المنتجات متعددة الجنسيات: "التعاقد مع الكوكب للبرانياكس،" لـ بيت إينجارديو، بزنس ويك، ١١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة ١٠٠.

٧٥ شينتارو إيشيهارا: "قصة طوكيو: جنسية شيتارو إيشيهارا اللامعة تروق لكثير من المصوتين اليابانيين،" لـ جون ناثان، نيويوركر، ٩ نيسان/أبريل ٢٠٠١، صفحة ١٠٨؛ وهولشتاين، [١٢٧]، صفحة ١٦٥.

٧٦ الأموال عبر الحدود وربط العملة بالدولار: كوهين، [٥٣]، صفحة ١، ٤، ٩٤.

٧٦ باناما وإكوادور: "نوبوا: كان الدولار خيراً على إكوادور،" لـ أندريه أوبنهايمر، ميامي هيرالد، ١٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة HW8 .

٧٦ تيمور الشرقية، وروسيا، والجمهوريات السابقة، ورومانيا، وتركيا، وفيتنام: "عدم استقرار سعر الصرف يضر الأسواق الناشئة،" نبض آسيا، ٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣.

٧٦ الأرجنتين وبلدان أخرى: مجلس الشيوخ الأمريكي، تقرير العاملين في اللجنة الاقتصادية المشتركة، كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠،

http://216.239.57.100/search?q=cache:IqBkEsZNHmMC:www.usinfo.org.sv/IRChomepage/Dollarization.ppt+mexico+and+%22u.s.+dollar%22+and+unofficial+currency&hl=en&ie=UTF-8

٧٦ الدولارات تحتجز وراء البحار: "موقع العملة الأمريكية: كم منها خارج البلاد؟" لـ ريتشارد د. بورتر و روث أ. جودسون، نشرة الاحتياطي الفيدرالي ٨٢، تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦، صفحة ٨٨٣- ٩٠٣.

٧٦ إدخال اليورو: شكوك حول مستقبل الدولار من حيث قيمته واستخدامه خارج الولايات المتحدة تبعاً لرأي بعض المحللين بعد قيام ١٢ بلداً باستبدال عملتها إلى اليورو. وتتوقع بعض الشخصيات المالية الرائدة أن اليورو سيحل محل الدولار ليصبح العملة الأكثر أهمية. انظر "اتحاد النقد الأوروبي واليورو: منظور أمريكي،" للأستاذ الدكتور جيفري فرانكيل من هارفارد، ٢٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٠، www.fondazione.lucchini.it/pdf/frankellast.pdf عام ٢٠٠٥، نمو التجارة الأمريكية والعجز المالي وانخفاض سعر الدولار أدى إلى انتشار تخمين بأن الصين واليابان وأمم أخرى قد تتخلص من مخزونها من الدولار وتتحول إلى اليورو. إلا أن أسوأ أزمة أصابت تاريخ الاتحاد الأوروبي، تمثلت في الرفض الغاضب لدستورها المقترح من قبل المصوتين في فرنسا وهولندا، واضعة مستقبل اليورو والاتحاد الأوروبي ذاته في موضع الشك.

٧٦ المارك في البلقان: "العملة الألمانية تتخلى عن ماركها في البلقان،" لـ لوشيان كيم، كريستيان ساينس مونيتور، ٢ آذار/مارس ٢٠٠٠، صفحة ٨.

٧٦ الفرنك في إفريقيا: "العملة الأوروبية المضحكة،" لـ مارتن ووكر، يونايتد بريش انترناشيونال، ٨ آب/أغسطس ٢٠٠١.

٧٦ الفرنك السويسري في ليشتينشتاين: "معلومات حول ليشتينشتاين وروابط مع مواقع ذات صلة،" البعثة الدائمة لليشتنشتاين إلى الأمم المتحدة، www.un.int/liechtenstein/info.htm

٧٦ الروبية في بوتان: "مجد متنامٍ،" لـ دانييل بار، سيدني مورنينغ هيرالد، ٢٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، قسم السفر، صفحة ٧.

٧٦ الكورونة في غرينلاند: "حفظ التاريخ والمغامرة على الجليد في غرينلاند،" لـ جاين م. أولسن، أسوشيايتد بريس، ١٨ آب/أغسطس ٢٠٠٣.

٧٦ العملة الأجنبية في ثمانية عشر بلداً: "السياسة النقدية في الاقتصاد المعتمد على الدولار،" لـ توماس ج. ت. بالينو، آدام بانيت وإدواردو بورنيزشتاين، صندوق النقد الدولي، ١٩٩٩، www.imf.org/external/pubs/nft/op/171

٧٧ المجالات النقدية وأرباح صك العملة والأسواق: كوكين، [٥٣]، صفحة ٥ و ٩٢

١٢ العالم غير مستعد

٧٨ معرض عالمي وليه فيغارو: هيئة الإذاعة البريطانية: "العودة إلى المستقبل: ١٩٠٠،" هيئة الإذاعة البريطانية، www.bbc.co.uk/hi/english/static/specialreport/1999/12/99/backtothefuture/1900/stm

٧٨ التجارة الخارجية: أنطوني إستيفاديوردال، براين فرانتز، وآلان م. تايلور، "ازدهار التجارة العالمية وركودها، ١٨٧٠- ١٩٣٩،" ورقة عمل للمكتب القومي للبحوث الاقتصادية، تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، http://papers.nber.org/papers/

٧٨ المستعمرات في آسيا، إفريقيا: إيديلشتاين، [٨١]، صفحة ٣٥- ٣٧.

٧٩ العالم في اقتصاديات مفتوحة: "هاوية في الاتجاه الصحيح،" لـ سيمون كوبر، فاينانشال تايمز، ٣٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨، نشرت في مسح أجرته فاينانشال تايمز حول الشباب الدولي، صفحة ١.

٧٩ تشيلي والأرجنتين: "رسالة من تشيلي،" لـ جيمي لانغمان، الأمة، ١٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢. أيضاً، "الأرجنتين تأمل في استقطاب الاستثمارات الخارجية،" وكالة فرانس بريس، ٢٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣. أيضاً، "مستثمرون قلقون يراقبون الانتخابات البرازيلية،" لـ جايمس كوكس، الولايات المتحدة اليوم، ٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة 1B .

٧٩ القروض الصغيرة: "الفقر العالمي: ليس ثمة وصفة سحرية، لكن هذه استراتيجيات مفيدة،" لـ بيت إينجارديو، بزنس وييك، تقرير خاص، ١٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة ١٠٨.

٧٩ مساحة سطح الأرض: "صفحة حقائق ABC عن القمر،" مخطط مرفق مع موقع الشبكة حول مشروع للمنقبين على القمر، الإدارة القومية لعلوم الطيران والفضاء، http://lunar.arc.nasa.og/education/actitivies/active9

٨٠ أسواق العدالة: "سوق واحدة للعدالة: يجب إصلاح النظم لتشجيع سوق حقيقية للبورصة عبر أوروبا،" لـ ستانيسلاس ياسوكوفيتشن فاينانشال تايمز، ٢٦ كانون الثاني/يناير ١٩٩٨، صفحة ١٦.

٨٠ كلفة إيفيان، معجون الطماطم (كتشأب) "عقبات تنتظرنا" مخطط مرفق مع مقال بعنوان "أوروبا ترى التقدم يترنح عند مواجهة النظم الصارمة وسياسات الحماية،" فاينانشال تايمز، الثلاثاء ١٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، صفحة ٣.

٨٠ الوصول إلى رأس المال: "النظام المالي الدولي: مفاهيم الاستكشاف،" لـ زاني مينتون بيوس، السياسة الخارجية، خريف ١٩٩٩ صفحة ١٦.

٨٠ الجنسيات المتعددة وأوجه الدعم: اتحاد الجمعيات الدولية، [٢٦٨]، البند D3003 .

٨٠ ودائع بالعملة الأجنبية: " الخبراء يشككون في تدفق رأس المال العالمي المتنقل،" لـ نيكولاس د. كريستوف، نيويورك تايمز، ٢٠ أيلول/سبتمبر ١٩٩٨، صفحة A18 .

٨٠ الاستثمار الخارجي المباشر (FDI) والديون الخارجية: "إجمالي الاستثمارات الخارجية المباشرة في العالم،" تقرير صادر عن معهد ميلكن بالاشتراك مع مؤتمره الدولي المنعقد خلال الفترة من ٢٢- ٢٤ نيسان/أبريل ٢٠٠٢، في لوس أنجلوس، صفحة II — 32 .

٨٠ التجارة العالمية: "المخطط المالي العالمي،" لجنة الأمم المتحدة المعنية بإعادة التمويل لتحقيق التنمية، حزيران/يونيو ٢٠٠١، www.un.org/reports/financing/profile/htm

٨٠ تقرير كيرني، التكامل الاقتصادي: "قياس العولمة: من يحتل المرتبة العليا ومن يحتل المرتبة السفلى،" السياسة الخارجية، كانون الثاني/يناير — شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة ٦٠- ٧٢.

٨١ الرذائل المعولمة: "العولمة"نص CSPAN لحديث بابيت، ١ آذار/مارس ٢٠٠١.

٨١ تهريب المخدرات، اقتصاد لاقانوني: "حروب العولمة الخمسة،" لـ موسى نعيم، مقتبساً من "تقرير التنمية البشرية" لعام ١٩٩٩ الصادر عن الأمم المتحدة، السياسة الخارجية، كانون الثاني/يناير- شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة ٣٠.

٨١ مهربو العبيد المستخدمين في الجنس، بوخارست: "فردوس المهربين،" لـ دايفيد بايندر، MSNBC، www.msnbc.com/nes/667792.asp?cp1=1 مقتبساً من وزارة الداخلية الألبانية.

٨١ تقرير اليونيسف: "يقول صندوق الأمم المتحدة لرعاية الطفولة أن ملايين الأطفال يشترون ويباعون كعبيد يستخدمون في الجنس،" لـ إديث م. ليدير، أسوشيايتد برسن ٢١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١.

٨١ الغبار الأصفر: "الغبار يصيب كوريا لليوم الثاني،" لـ بايون تاي كيونغ، كوريا هيرالد، ١٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٢.

٨١- ٨٢ النيران الأندونيسية: "٢٠٠٢: عام حزين للبيئة،" لـ آغوس ب. ساري، جاكرتا بوست، ٢٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢.

٨٢ تسرب السيانيد: "خطر طفيف للسيانيد يظهر على الدانوب؛ رافدٌ أصابه تلوث شديد، لكن العلماء يقللون من خطره على الإنسان،" لـ بيتر س. غرين، إنترناشيونال هيرالد تريبيون، ١٥ شباط/فبراير ٢٠٠٠، صفحة ١.

٨٢ الانضمام إلى الاتحاد الأوروبي: "فوائد وتكاليف توسيع الاتحاد الأوروبي على الأعضاء الراهنين، مرشحي الجولة الأول، وبلدان أخرى ذات علاقات مع الاتحاد،" لـ أندراس إينوتاي، ورقة أعدت للمؤتمر السنوي للبنك حول اقتصاديات التنمية في أوروبا، باريس، ٢١- ٢٣ حزيران/يونيو ١٩٩٩، البنك الدولي،

www.worldbank.org/research/abcde/eu/inotai.pdf

٨٢ مقالات مطبوعة حول العولمة: "هل هذه عولمة المال؟" لـ كارين لوري ميلر، نيوزوييك، ١٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، صفحة ٤٣.

٨٢ الصينيون خارج الفقر: "ادخل التنين،" الاقتصادي، ١٠ آذار/مارس ٢٠٠١، قسم خاص.

١٣ عكس الحركة

٨٤ كلينتون: "كلينتون يشيد بمكاسب العولمة،" لـ آلفين بويل، مطبعة جامعة هارفارد، ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١، www.news.harvard.eu/gazette/2001/11.29/09-clinton.html

٨٤ إجماع واشنطن: "شكوك داخل المتراس- IMF،" الاقتصادي، ٢٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، تقرير خاص.

٨٤ قوات الأمن: "تاريخ عاصف من الاحتجاجات المناهضة للعولمة،" وكالة فرانس بريس، ٢٣ تموز/يوليو ٢٠٠١.

٨٥ المحتجون يقابلون القادة: "من الشوارع إلى داخل الحرم،" لـ إيفيلين إيريتاني، لوس أنجلوس تايمز، ٢٠ شباط/فبراير ٢٠٠٥، صفحة C1 .

٨٥ احتجاجات الأيدز: "نشطاء الأيدز يستأنفون حملة اخشوشن،" لـ فريد تاسكر، ميامي هيرالد، ١٣ تموز/يوليو ٢٠٠٢، صفحة A1 .

٨٥ عمالة الأطفال: "مع تزايد الهجوم على العولمة، المحتجون يقاومون اللافتات الواصفة إياهم،" لـ أليساندرا ريزو، أستوشيايتد بريس، ١٧ تموز/يوليو ٢٠٠١.

٨٥ التبغ: "تحدي سوء المعاملة الجماعية، بناء قوة عامة الشعب،" www.infact.org/homepg~2.html

٨٥ حقوق السجناء: التركيز على سجن كاليفورنيا ومجموعات أخرى، www.prisons.org

٨٦ انهيار الأرجنتين: "أزمة الأرجنتين: ليست مسألة مال فحسب،" لـ لاري روتر، نيويورك تايمز، ١٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢، صفحة D4 . أيضاً، "خطط الأورغواي لتعويم عملتها في الأسواق العالمية،" لـ توماس كاتان، فاينانشال تايمز، ٢١ حزيران/يونيو ٢٠٠٢، صفحة ٨.

٨٦ انهيار آسيا وانكماشها على المستوى العالمي: "النقطة والاحتمال،" لـ سيزر باكاني، آشيا وييك، ٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨، صفحة ٥٨. أيضاً "آسيا ترتد على مثالب الأزمة،" لـ ستيفن سيرايت، ساوث تشاينا مورنينغ بوست، ١ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٠، صفحة ٥ .

٨٦ التايتانيك: "برغي رخيص مسؤول عن غرق التايتانيك،" لـ بيتر كونرادي، صنداي تايمز (لندن)، ١ شباط/فبراير ١٩٩٨.

٨٦ "قاطعات الدارة" مفوضية الضمانات والصرافة توافق على قاطعات دارة البورصة،" معهد شركة الاستثمارات، ١٦ نيسان/أبريل ١٩٩٨، www.ici.org/issues/mrket/arc-nasd/98_circuit_approve.html.

أيضاً، "مفوضية الضمانات والصرافة تراجع القوانين لوقف انهيار السوق،" أخبار بلوم بيرغ، دالاس مورنينغ نيوز، ١١ نيسان/أبريل ١٩٩٨، صفحة 1F.

٨٦ قطع التجارة: "بورصة نيويورك تضع مستويات جديدة لقاطعات الدارة،" لـ دايفيد ويلز، أخبار بلومبيرغ، في ميلووكي جورنال سينتينل، ٣١ آذار/مارس ٢٠٠٣، صفحة 2D.

٨٦ المقاييس في الهند: "نظام جديد لقاطعات الدارة عن بورصة سينغافورة من الاثنين،" خط الأعمال، مطبوعة الهندوس من فريق الهند، ٢٩ آذار/مارس ٢٠٠٢.

٨٦ قاطعات الدارة في تايوان: "مستثمرو تايوان يستجيبون بحذر للنظام الجديد لتجارة البورصة،" أخبار تايوان الاقتصادية، ٢ تموز/يوليو ٢٠٠٢.

٨٦ الحمولة التجارية الزائدة: "تهديد كبير للاقتصاد الآسيوي الموجه بالتصدير،" لـ دايفيد باربوزا، نيويورك تايمز، ٢١ آذار/مارس ٢٠٠٣، صفحة W1.

٨٧ الصين تحاول تقليص صادراتها: "بكين تبحث عن سبل تعزيز الطلب المحلي،" لـ بيجي سيتو، ساوث تشانيا مورنينغ بوست، ٢٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١، صفحة ٤.

٨٧ الولايات المتحدة والطلب العالمي: "تباطئ الاقتصاد الأمريكي يسهل طريقه حول العالم،" لـ إيفيلين إريتاني وتوماس س. موليغان، لوس أنجلوس تايمز، ١١ كانون الثاني/يناير ٢٠٠١، صفحة A1.

٨٧ نحاس زامبيا: "زامبيا: تحويل الاقتصاد المعتمد على النحاس،" لـ آلان بيترز، إنتربريس سيرفيس، ٢١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢.

٨٧ نفط نيجيريا: "الحكم المدني يجلب المال من قطاع النفط - لكن القليل من التقدم — إلى زاوية دلتا نيجيريا،" لـ غلين مكنزي، أسوشيايتد بريس، ١١ آب/أغسطس ٢٠٠٢.

٨٧ الإيرادات السعودية: "اختبار لوطن سعود،" لـ ستانلي ريد، بزنس وييك، مجلد رقم ٢٦، ٢٠٠١، صفحة ٤٢.

٨٧ النفط العربي: "قادة الخليج ينظروف في طلب صندوق النقد الدولي بفرض الضرائب مع تراجع الدخل من النفط،" وكالة فرانس بريس، ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠١.

٨٧ نفط أنغولا: "الاقتصاد في ٢٠٠٢- ٢٠٠٣: التوقعات متداخلة بخصوص جنوب إفريقيا،" لـ أنطوني ستوبارد، إنتربريس سيرفيس، ٣٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢.

٨٧ نفط فنزويلا: "إنتاج فنزويلا من النفط يزداد مع ظهور تراجع في الإضراب ضد شافيز،" لـ

فابيولا سانشيز، أسوشيتد بريس، ٢٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣.

٨٧ إيرادات روسيا: وضع الأوبك فوق برميل: خطة نفط في روسيا قد تدفع أسعار الضخ الغربية للانخفاض،" لـ شارون لافرانير، واشنطن بوست، ١٦ آذار/مارس ٢٠٠٢، صفحة E1 .

٨٧ مجموعة التجارة الأمريكية وتكتلات شرقي آسيا: "نحو مجتمع اقتصادي شرق آسيوي،" لـ آري بردانا، جاكرتا بوست، ١٨ شباط/فبراير ٢٠٠٣ .

١٤ التوجه نحو الفضاء

٩٠ الصراف الآلي والهواتف: "ألف باء نظام التوضع العالمي،" لـ غلين جيبونز، آي بي آي غلوبال جورناليست، الربع الرابع ٢٠٠٢، صفحة ٣.

٩٠ الفصل الغشائي: "التزم جديد بالفضاء،" لـ بيل نيلسون، واشنطن بوست، ٢ شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة B7 .

٩٠ صناع الخطى: "ناسا تخطط لإطلاعكم على الطريقة التي تساعدكم فيها برامج الفضاء على العيش،" لـ ويل هووفر، هونولولو أدفيرتايزر، ٤ نيسان/أبريل ٢٠٠١، صفحة 1F .

تطور نظام التوضع العالمي وتكاليفه: "الموقع، الموقع، الموقع،" ريد هيرينغ، ١٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥، صفحة ٣٠.

٩٠ صناعة الـ ١٠٠مليار دولار أمريكي ونمو الإيرادات: "مسح لمؤشرات الصناعة عبر الأقمار الاصطناعية للفترة ٢٠٠١- ٢٠٠٢،" أجري لجمعية صناعة الأقمار الاصطناعية من قبل شركة فوترون، www.sia.org/satelliteinfo.htm

٩٠ بورصة صناعة الفضاء: "تركيز الأسواق،" لـ أنطوني فيلوتشي الصغير، أسبوع الطيران وتقانات الفضاء، ١٠ حزيران/يونيو ٢٠٠٢، صفحة ٨. أيضاً، "فقدان مكوك الفضاء يؤذي لوكهيد، بوصة أخرى لناسا،" لـ روبرت ليتل، بالتمور صن، ٤ شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة ID .

٩١ أوكرانيا والبرازيل: "شراكة مع أوكرانيا لاستخدام قاعدة صواريخ إلكانتارا،" غازيتا ميركانتل، ٢٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢.

٩١ موقع إلكانتارا لإطلاق الصواريخ: "كارثة كولومبيا قد تدفع البرازيل للتفكير ثانية ببرنامجها الفضائي،" لـ بيرند رودوفيتز، أسوشيتد بريس، ٢ شباط/فبراير ٢٠٠٣.

٩١ شركات العدالة: "شركات العدالة الخاصة تراهن على شركات الأقمار الاصطناعية،" لـ كين بيلسون، نيويورك تايمز، ١٨ نيسان/أبريل ٢٠٠٥ صفحة C1 .

٩١ MAP: "برنامج ائتلاف رسم الخرائط (MAP) يعرض صورة للأرض ومنتجات إعلامية للأسواق حول العالم،" إطلاق جديد لصور من الفضاء، ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٦، www.spaceimaging.com/newsroom/1996_mapping_alliance.htm

٩١ "ملامح الطقس" المزيد من الشركات تسعى للرهان على التنبؤ بالطقس،" لـ ديل جونز، الولايات المتحدة اليوم، ٣ آذار/مارس ٢٠٠٣، صفحة 1B .

٩١ تباين الطقس: "LIFFE تطلق عقوداً حول مستقبل الطقس،" إصدار إخباري، ٢٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١ ، مخاطر الطقس، www.wrm.de/cgi-bin/wrm.pl?read=83

٩١ مخاطر الطقس: "بحوث حول الغلاف الجوي: فهم أحوال الغلاف الجوي لإنقاذ الحياة والممتلكات حول العالم،" الإدارة الوطنية الأمريكية للمحيطات والغلاف الجوي، كانون الثاني/يناير ٢٠٠١. www.oar.noaa.gov/organization/backgrounders/atmosphere.html

٩١ الاقتصاد الأمريكي: "الاقتصاد في الولايات المتحدة، ٢٠٠١،" كتاب الحقائق في العالم لعام ٢٠٠٢، www.bondtalk.com/factbok2002/geos/us.html

٩١ مرضى الفصل الغشائي: "خيار أفضل لمرضى الفصل الغشائي،" لـ ليندا مارسا، لوس أنجلوس تايمز، ٢ شباط/فبراير ٢٠٠٣ ، صفحة F1 . أيضاً، "منتجات ثانوية من برنامج الفضاء" الإدارة الوطنية للطيران والفضاء، آذار/مارس ٢٠٠٠.

www.hq.nasa.gov/office/pao/facts/HTML/FS-012-HQ.html

٩١ شركة ستيلسيس: "ستيلسيس تستعد لتكون الأولى في الفضاء،" لـ جوبي بيل، بالتيمور صن، ٣٠ أيار/مايو ٢٠٠٢، صفحة IC .

٩١- ٩٢ الفوائد الصحية لناسا: (أورام الدماغ) "تقانات الفضاء تساعد على معالجة الحالات المتقدمة من السرطان،" لـ سوزان جايمس، فلوريدا اليوم، ٢٢ أيار/مايو ٢٠٠٢، نيوز، صفحة ١ (العمى) هيئة الإذاعة البريطانية. "قد يشفي لايزر ناسا العمى،" هيئة الإذاعة البريطانية، ١٠ تموز/يوليو ٢٠٠٢، http://news.bbc.com.uk/1/health2119537.stm (تخلخل العظام ومضخة القلب) "المكوك هو الأفضل للاستكشاف، لكن تبعاً للباحثين فإنه يقوم بالكثير من الأشياء الجيدة على الأرض،" لـ جيف دون، أسوشيتد بريس، ٦ شباط/فبراير ٢٠٠٣.

٩٢ كلفة مرض القلب: "إحصائيات مرض القلب والسكتة — تحديث عام ٢٠٠٣،" جمعية القلب الأمريكية، www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=3000090

٩٢ "المفاعل الحيوي،" تجارب انعدام الجاذبية تتواصل في المحطة" لـ إريك شميدت، دنفر بوست، ٦ شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة B2 .

٩٢ قلوب خضعت للهندسة: "طلب متزايد على قلوب اصطناعية ذات تقانات عالية،" لـ داون ستوفر، ميلبورن صنداي هيرالد صن، ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٠، صفحة L1. أيضاً "رقع للقلب المحطم،" الإدارة الوطنية للطيران والفضاء، ١٤شباط/فبراير٢٠٠٢،

html http://science.nasa.gov/headlines/y2002/14feb_heart

٩٢ كلفة مرض السكر: "الصحة والتكاليف المالية المتعلقة بارتفاع السكر،" لـ باتريك أونيل،

مقتبساً من نتائج دراسة أجرتها الجمعية الأمريكية لمرض السكر على تكاليف عام ٢٠٠٢ ، بورتلاند أوريجونيان ، ٢٨ شباط/فبراير ٢٠٠٣ ، صفحة D1.

٩٢ سبوت- ٤ : "وسائل القمر الاصطناعي ، " الوحدة الأوروبية لتنسيق أبحاث الأوزون في جامعة كامبريدج ، www.sec.ch.cam.ac.uk/VINTERSOL/Planning%Document/Satelliteinst.html

٩٢ حرائق الغابات : "POAM III يراقب انبعاثات حرائق الغابات في طبقة الستراتوسفير ، " مراجعة مختبر الأبحاث البحرية (NRL) لعام ٢٠٠١ ، مطبوعة لمختبر الأبحاث البحرية الأمريكي ، مع الإشارة إلى ج. هونشتاين وآخرين ، ٢٠٠١ ، صفحة ٨٢.

٩٢ مشروع البرازيل- ناسا : "دراسات تتعلق بالبيئة وتغير المناخ في غابات الأمازون المطرية ، " الإدارة الوطنية للطيران والفضاء ، حزيران/يونيو ٢٠٠٠ ،

http://earthobservatory.nasa.gov:81/newsroom/Campaigns/LBAFacility.html

٩٢ الجليد القطبي : "القمر الاصطناعي الخاص بالجليد والغيوم ومرتفعات الأرض (ICESat)" الإدارة الوطنية للطيران والفضاء ، /http://icesat.gsfc.nasa.gov

٩٢ مشروعات الأقمار الاصطناعية : (استخدام المياه) "انخفاض سطح صحراء موجاف حصيلة قرن من استخدام المياه الجوفية ، " أسوشيتد بريس ، ٢٤ شباط/فبراير ٢٠٠٣ ؛ (الثروة السمكية) "علماء المحيطات يدرسون مناطق غامضة قرب شاطئ الهادي ، " لـ دايفيد بيرلمان ، ساف فرانسيسكو كرونيكل ، ١٦ شباط/فبراير ٢٠٠٣ ، صفحة A6 ؛ (مصبات الأنهار) "الأقمار الأصطناعية تجمع الأسرار من طمي البحيرات ، " نيو أورلينز تايمز بيكايون ، ٢٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢ ، صفحة ١٨ ؛ (ظاهرة النينو) ؛ "ضعف ظاهرة النينو تعني كمية أقل من الثلج في الغرب ، " لـ لي بومان ، سكريبس هوارد نيوز سيرفيس ، ٦ آذار/مارس ٢٠٠٣.

٩٢ صورة الأقمار الاصطناعية : "كميرات المكوك تعرض مشاهد جديدة للعالم ، " لـ وارن ليري ، نيويورك تايمز ، ٢٩ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢ ، صفحة F5 . أيضاً ، "مدينة أنغكور وات القديمة تفشي أسراراً جديدة ، " لـ ألكساندرا ويتز ، أخبار صباح دالاس ، ٨ حزيران/يونيو ١٩٩٨.

٩٣ NAVSTAR : "ورقة حقائق- نظام التوضع العالمي NAVSTAR ، " القوى الجوية الأمريكية ، أيار/مايو ٢٠٠٢ ،

http://131.84.1.31/news/factsheet/NAVSTARGlobalPositioningSys.html

٩٣ نظام التوضع العالمي في أوروبا : "غاليليو ألغي لصالح نظام التوضع العالمي ، " من أخبار بلومبيرغ ، في صحيفة مورنتريال ، ٢٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٥ ، صفحة B7.

٩٣ حاويات الشحن : "مفتشو الجمارك الأمريكيون انتشروا في الموانئ البحرية لروتردام في مبادرة أمن الحاويات ، " البعثة الأمريكية إلى الاتحاد الأوروبي ، ٢٦ آب/أغسطس ٢٠٠٢ ،

www.useu.be/Categories/Justice%20and%20Affairs/Aug2602CustomsRotterdamContainerSecurity.html

٩٣ تفتيش الشحن: "أجهزة لتأمين حاويات السفن؛ أقفال جديدة تسمح بالتعقب، إلى درجة أنها قد تستدعي الأمن،" لـ إيلي ساندرز، بوسطن غلوب، ٦ شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة A3.

٩٣ نظم التعقب: "التنقل على الشفرة العصوية: هنا يأتي دور تعريف الترددات اللاسلكية،" لـ تيريزا ف. ليندمان، صحيفة بيتسبيرغ بوست، ٢٧ شباط/فبراير ٢٠٠٥، صفحة A1.

٩٤ الطاقة الاستيعابية للمطار: "غارفي من إدارة الطيران الفيدرالية ترى مستقبلاً مظلماً للسفر الجوي،" لـ جون هيلكيفيتش، شيكاغو تريبيون، ٣٠ نيسان/أبريل ٢٠٠١، ميترو، صفحة ١.

٩٤ نظام التوضع العالمي يزيد من الطاقة الاستيعابية: "كيفية إصلاح الفوضى في حركة المرور الجوية،" لـ كايت مورفي مع ألينا وييت، فورتشن، ٢٥ حزيران/يونيو ٢٠٠١.

٩٤ تكاليف أدنى لنظام التوضع العالمي: "تقانات تراقبنا: مراقبة الملاحة الجوية اعتماداً على الأقمار الاصطناعية،" لـ جيوف نارين، فاينانشال تايمز، ٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، تقرير فاينانشال تايمز، أعمال الفضاء، صفحة ٣.

٩٤ نظام التوضع العالمي التفاضلي: "أعمال ناسا الملاحية تعطي فوائد علمية ومدنية تجارية،" مختبر الدفع النفاث، ١٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢،

www.jpl.nasa.gov/releases/2002/release_2002_191.cfm

٩٤ دراسة بحثية في الوسط الغربي: "الوصول إلى النجوم،" لـ راول كاكوب، فورتشن، ٢٥ أيلول/سبتمبر ١٩٨٩ صفحة ٦.

٩٤ دراسة تعقب: "برنامج الفضاء يعيد دفع ضريبة كبيرة،" لرائد الفضاء السابق جيم لوفيل، نايت رايدر/تريبيون نيوز سيرفيس، ١٩ نيسان/أبريل ١٩٩٩. أيضاً، "الفضاء: استثمار المستقبل،" لـ روبرت شيرمان ولف، كريسيتان ساينس مونيتور، ٢٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨١، صفحة ٢٣.

٩٤ الجزائر، باكستان، نيجيريا أقمار اصطناعية صغيرة: "كفاح عسكري وصناعي للإفادة من الفضاء،" لـ فيونا هارفي، فاينانشال تايمز، ٢٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، صفحة ٨.

٩٥ أمم تمتلك برامج فضائية: "العالم الثالث ينظر إلى الفضاء،" لـ بيتر باي، لوس أنجلوس تايمز، ١٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، صفحة A1.

٩٥ الشركات تتنافس: السفر الفضائي التجاري أصبح حقيقة مع المركبة الفضائية الأولى،" أوما وورلد هيرالد، ٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة B6.

٩٥ جائزة Ansari X: "المركبة الفضائية الأولى تربح ١٠ مليون دولار أمريكي من جائزة Ansari X في رحلة تاريخية ثانية إلى الفضاء،" لـ ليونارد دايفيس، سبايس دوت كوم،

www.space.com/missionlaunches/xprize2_success_041004.html

٩٥ الهبوط على المريخ والإنترنت: كلمة للمؤلفين في ٢٦ أيار/مايو ٢٠٠٤.

١٥ . حافة المعرفة

٩٩ بينه: "نساء الحرب في فيتنام،" لـ دايفيد لامب، لوس أنجلوس تايمز، ١٠ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، صفحة A1.

٩٩ راسينكينا: جنرال موتوزر تضع عينها على الجبهة الروسية،" لـ دانييل هاوز، إدمونتون صن، ٢٩ حزيران/يونيو ٢٠٠١، صفحة DR 14.

١٠٠ مكونات المعرفة: أحياناً يقترح أن الحكمة تحتل رابع أعلى فئة. إلا أنه بسبب غياب الاتفاق على معنى كلمة حكمة، سنعاملها كمجموعة متفرعة عن المعرفة، وهو قرار يجده البعض بدون شك بعيداً عن الحكمة.

١٠١ إنطلاقة ياهو(Yahoo)!: "بناء محرك أفضل،" لـ دون تشميليوسكي، أورينج كاونتي ريجستر، ٩ أيار/مايو ٢٠٠٠، صفحة G8.

١٠١ سميث وفيدرال إكسبريس: "رأسماليو العالم يبتكرون!" لـ بولي لاباري، فاست كومباني، شباط/فبراير ١٩٩٩، صفحة ٧٦. أيضاً، "جوهر نجاح المقاولات،" لـ ريتشارد أوسبورن، قرار الإدارة، ٣٣ (١٩٩٥)، رقم ٧، صفحة ٤- ٩.

١٠١ توشيبا: "أصغر سواقة صلبة في العالم بطول أقل من ١ بوصة،" شيكاغو صن تايمز، ١٧ آذار/مارس ٢٠٠٤، صفحة ٦.

١٠١ تخزين بمقياس متناهي الصغر: "ذاكرات متناهية الصغر تقلب سعات الفلاش السابقة،" لـ نيكولاس موخوف، الكترونيك أنجينييرينغ تايمز، ١ تموز/يوليو ٢٠٠٢، صفحة ٢٤.

١٠٢ لوكهييد مارتن وبوينغ: "لوكهييد يقاضي بوينغ بجزازة متصاعد،" لـ بيتر باي، لوس أنجلوس تايمز، ١١ حزيران/يونيو ٢٠٠٣، صفحة C1.

١٠٢ قيمة البضائع المادية مقابل البضائع المعلوماتية: بيوسوت، [٢٣]، صفحة ٨٣.

١٦ نفط الغد

١٠٤ صناعة النفط: "قصة الطاقة، الفصل الثامن: الوقود الأحفوري — الفحم، والنفط، والغاز الطبيعي،" هيئة الطاقة في كاليفورنيا، ٢٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٢،

www.energyquest.ca.gov/story/chapter08.html

١٠٥ عمال مصنعين، وإعلاميين، واحترافيين: "قوى العمل في أمريكا،" مخطط مرفق مع مقال لـ بيتر فرانسيس، سكان أمريكا، شباط ٢٠٠٢.

١٠٥ حاسبات في الشاحنات: "إبقاء الشاحنات على الطريق،" لـ توماس جيردل، بلاين ديلر (كليفلاند)، ٢٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة G1.

١٠٧ المجتمعات الأولى: أوكاو، [١٩٣]، صفحة ١. أيضاً، "نتيجة جديدة تظهر أن صناع الأدوات القدامى أذكى مما كان يعتقد سابقاً،" لـ بيتر سفينسون، أسوشيتد بريس، مقتبساً دراسة نشرت في ذلك الأسبوع في مجلة *طبيعة*، ٦ أيار/مايو ١٩٩٩.

١٠٧ أول لغة مرسومة: "قد تكون الرسومات في كهف إيطالي الأقدم حتى الآن،" لـ مايكل بالتر، ساينس، ٢٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠، صفحة ٤١٩.

١٠٨ التخزين السنوي للمعرفة: "كم من المعلومات خزن عام ٢٠٠٣؟ الباحثان الكبيران بيتر ليمان وهال ر. فاريان من جامعة كاليفورنيا ومدرسة بريكلي لإدارة ونظم المعلومات، ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، www.sims/brekeley.edu/research/projects/how-much-info-2003/

١٠٨ إسأل: ينحصر مصطلح مجموع الإمداد المعرفي في بيانات ومعلومات ومعرفة بشرية، وهذا ينطبق على ماتشير إليه المراجع هنا وفي مكان آخر بمفهوم "العقل العالمي." لكن الإنسان ليس هو النوع الوحيد الذي يعتمد على المعرفة. فالحيوانات أيضاً تقوم بتخزين المعلومات الخاصة بها ومعالجتها والتواصل من خلالها مع العالم الذي نعيش فيه نحن وإياها. ويمكن أن نتوقع أنه في يوم من الأيام قد تتكامل المعرفة التراكمية في مملكة الحيوان مع تلك المعرفة الموجودة لدى الإنسان لتعطي رؤى لايمكن أن تتوصل إليها الثقافات البشرية وحدها، موسعة بذلك مجموع الإمداد المعرفي بشكل كبير.

١٠٩ المعلومات والمعرفة والحفظ: مايكل ليسك. "كم من المعلومات يوجد في العالم؟" ورقة تقنية لعام ١٩٩٧، www.lesk.com/mlesk/ksg97/ksg.html

١٠٩ "الذاكرة الكاملة": المرجع السابق. الاستقراء من البحوث، لـ ت. ك لانداور نشر بعنوان "كم بوسع المرء أن يتذكر؟ بعض التقديرات حول كمية المعلومات التي يتم تعلمها والمخزنة في الذاكرة طويلة الأجل،" في العلم الإدراكي، تشرين الأول/أكتوبر- كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٦، صفحة ٤٧٧- ٤٩٣.

١١٠ شاهد وولفسون: وولفسون، [٢٩٠]، صفحة ٨٠.

١٧ مصيدة المعرفة البالية

١١٢ أرسطو على الأنقليس: كريف، [٤٣]، مستشهداً بـ أعمال أرسطو الزائفة والمشكوك فيها، صفحة ٣٠٣.

١١٢ المحيط الهندي: "رياح الخماسين، والوحل، والذهب،" عالم أرامكو السعودي، تموز/يوليو- آب/أغسطس ٢٠٠٥. صفحة ١٠.

١١٢ الرخام السماقي: غرانسي، [١٠٠]، صفحة ٨٨.

١١٢ القديس إزادور: كريف، [٤٣]، مستشهداً بـ وايت، [٢٨٢]، صفحة ٣٠٣.

١١٢ دافنشي: دفاتر ليوناردو دافنشي، إدوارد ماكوردي، (أولد سايبروك، كون، كونيكي

وكونيكي، ٢٠٠٣)، صفحة ١٠٧٥.

١١٢ آكل الطماطم السامة: "دعهم يأكلون الكاجو،" نيو ساينتست، ٢ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠، صفحة ٣.

١١٢ المشتري عام ١٨٩٢، برنارد: موسوعة العالم: المنوعات الأصلية الكاملة في عام ١٩٦٨ تعود إلى ٢٥، و٥٠، و١٠٠ سنة (نيويورك: كتب الفراعنة، ١٩٩٢)، صفحة ٢١٣.

١١٢ المشتري عام ٢٠٠٣: "دراسة الأقمار تساعد على ملئ صورة المجموعة الشمسية،" لـ ألكساندرا ويتز، دالاس مورنينغ نيوز، ١٩ أيار/مايو ٢٠٠٣، صفحة E1.

١١٢ عدد الكواكب: "هل يوجد ٩ كواكب؟ أم ١٢ كوكباً؟ ما هو تعريف الكوكب على أية حال؟ لـ دينيس أوفرباي، نيويورك تايمز، ٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥، صفحة F1.

١١٢ نقاء الهواء: "الهواء غير النقي لن يكون غير صحي إذا ما تم تحريكه وتبريده،" نيويورك تايمز، ٢٢ أيلول/سبتمبر ١٩١٢، صفخة ٣٨، مقتبساً من ل. إرسكين هيل.

١١٣ اجتماع CERN: محضر الاجتماع السابع والخمسين الذي انعقد في الحادي عشر من أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢،" اللجنة الاستشارية لمستخدمي CERN، http://ep-div.web.cern.ch/ep-div/ACCU/Minutes/Previousminutes/Minutes57.pdf

١١٤ هارينغتون: "هارينغتون مثل الآلة،" لـ آرت سباندر، دايلي تيليغراف (لندن)، ١٣ حزيران/يونيو ٢٠٠٣، صفحة ٢.

١١٤ عربات بلا جياد: "القيادة الأولى عبر البلد شجعت عصر السيارات،" لـ مايك تونر، دستور أطلنطا جورنال، ١٩ أيار/مايو ٢٠٠٣، صفحة 1A.

١٨ . عامل كسني

١١٥ بوش و CEA، متحدث صحفي: "تنبوءات البيت الأبيض غالباً ما تفقد العلامة،" لـ دانا ميلبانك، واشنطن بوست، ٢٤ شباط/فبراير ٢٠٠٤، صفحة A1.

١١٦ إدارة رأس المال على المدى الطويل: "من جونز إلى LTCM: "تاريخ (بيع) قصير،" لـ شارون ريير، انترناشيونال هيرالد تريبيون، ٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠، صفحة ١٦. أيضاً، "عندما تلتقي النظرية بالواقعية: تعاليم اثنان من الحائزين على جائزة نوبل أثبتت عدم جدواها،" لـ غريتشن مورجينسون ومايكل م. واينشتاين، نيويورك تايمز، ١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٨، صفحة A1 .

١١٦ الاقتصاد الروسي: "بالإيمان الكبير بفريق واحد من المصلحين، لم تضف أمريكا إلى الاقتصاد الروسي سوى الفوضى،" لـ آندرو ناغورسكي، نيوزيويك، ٧ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨، صفحة ٤١.

١١٦ صندوق النقد الدولي والأزمة الآسيوية: "الأزمة المالية الآسيوية: "الإدراك المؤخر، البصيرة

والتنبؤ،" لـ وينغ ثاي وو، النشرة الاقتصادية لـ ASEAN ، نشرت من قبل معهد الدراسات في جنوب شرق آسيا، ١ آب/أغسطس ٢٠٠٠، مجلد ١٧، رقم ٢، صفحة ١١٣. أيضاً، "حلول تترك إرثاً من المرارة: صندوق النقد الدولي في أندونيسيا،" لـ آلان باتي وتم ماكاولي، فايننشال تايمز، ٩ آب/أغسطس ٢٠٠٢، صفحة ٥.

١١٦ العنف الأندونيسي: "لايزال بائعو التجزئة يتذكرون مأساة أيار/مايو بعد مرور خمسة أعوام عليها،" لـ آريا آبهيسيكا، جاكرتا بوست، ١٣ أيار/مايو ٢٠٠٣، ٢٠٠٣.

١١٦ "صالة العار": "أنبياء معسرين،" فايننشال تايمز، ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١، صفحة ١٢.

١١٦ تنبؤات بالإجماع: "التنبؤات الاقتصادية تتحول مع الرياح،" لـ غاي بولتون، ميلووكيي جورنات سنتينيل، ١١ حزيران/يونيو ٢٠٠١، صفحة D1.

١١٦ تقرير صحيفة وولستريت: "التنبؤات الاقتصادية عادة ما تخطئ،" لـ بروس بارتليت، المركز الوطني لتحليل السياسات، www.ncpa.org/iss/eco/2002/pd010202a.html مقتبساً من مقال نشر في ٢ كانون الثاني/يناير ٢٠٠١ في صحيفة وولستريت.

١١٦ صندوق النقد الدولي والاقتصاديون الأجانب: "مؤتمر يدرس التذبذب الاقتصادي الأمريكي، وخيارات سعر الصرف، والعولمة،" www.imf.org/external/pubs/ft/survey/2001/012201.pdf، مقتبساً من براكاش لونجاني من قسم العلاقات الخارجية في صندوق النقد الدولي في تعليقات جاءت أثناء مؤتمر انعقد خلال الفترة ٥- ٧ كانون الثاني/يناير ٢٠٠١ للجمعية الاقتصادية الأمريكية. أيضاً، بارتليت، "التنبؤات الاقتصادية عادة ما تخطئ."

١١٦ صندوق النقد الدولي وتايلندة: "فجوة المعلومات المغالطة" لـ دايفيد ج. روثكوبف، السياسة الخارجية، (٢٢ آذار/مارس ١٩٩٩)، رقم ١١٤، صفحة ٨٢.

١١٧ بيانات غير كافية: أضحى جمع وتفسير بيانات التوظيف أكثر صعوبة عندما يكون "العمل" ليس عملاً لأن الكثير من الناس اليوم أصبحوا موظفين ذاتياً، أو موظفين بدوام جزئي، أو لهذا السبب، أرباب عمل بدوام جزئي كلهم في الوقت ذاته. وأعطت إحصائيات منطقة رست بيلت المزيد والمزيد من المعرفة المهجورة، لكن حالما يتم جمع مجموعة محددة من البيانات لفترات طويلة، فإن الاقتصاديون والإحصائيون لن يحبذوا تغيير أو تعديل المجموعة لإنها تجعل المقارنات مع مرور الوقت مسألة صعبة.

١١٨ روبرت سولو: "ثمار العمل الميداني،" الاقتصادي، ١٧ آب/أغسطس ٢٠٠٢.

١١٨ جيفري آيزنآخ: لقاءات مع المؤلفين، حزيران/يونيو ٢٠٠٥.

١١٩ علماء نفس وخبراء في أصل الإنسان: التحول المؤخر نحو اقتصاديات متداخلة الاختصاصات يحدث إنعاشاً ويطرح أسئلة لم يسبق طرحها، ويقدم رؤى جديدة. لكن ثمة عقبة أخرى يجب تذليلها. فعلى التوجه السائد أو الاقتصاديين الغربيين جلهم التواصل مع الرؤى القادمة من

آسيا والشرق الأوسط، وثقافات واقتصادات غير غربية أو ربما اختبارها.

١٢٠ حياة كوينساي: "فرانسوا كوينساي: حياته، عمله، وإرثه،" لـ بينوا ديلزيل، ٢٠٠٢، http://dbelzelle.free.fr/quensay.pdf . أيضاً، ستالي، [٢٥٢]، صفحة ٣٢=٣٧. أيضاً، لوبيل، [١٥٥]، صفحة ١٦- ١٩. أيضاً، كلوف، [٥١]، صفحة ٣٥٨، ٥١٧.

١٢١ كوينساي في صف عقيم: كلوف، [٥١]، صفحة ٥١٧.

١٩. تصفية الحقيقة

١٢٤ لجنة الاستخبارات: "خبراء: بيانات غير موثوقة، والاعتقاد بوجود أسلحة دمار شامل أسفرت عن أخطاء في العراق،" لـ مات كيلي، أسوشيتد بريس، ٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤.

١٢٤ عراقيون خائنون: "الصراع في العراق؛ تزايد الشكوك بخداع الشلبي،" لـ بوب دورجين، لوس أنجلوس تايمز، ٢٣ أيار/مايو ٢٠٠٤، صفحة A1.

١٢٥ وارين بوفيه: "استثمر في بورصة وارين بوفيه التي تأكل الأسواق،" لـ فيونا مكغوران، صنداي تايمز (لندن)، ٣٠ آذار/مارس ٢٠٠٣، الأعمال والمال، صفحة ١٧.

١٢٥ علي السيستاني: "ظهور مجموعات متشددة،" لـ وليم بييمان، لوس أنجلوس تايمز، ٢٧ أيار/مايو ٢٠٠٣، صفحة B13

١٢٥ العصمة البابوي: إيريك هانسن، الكنيسة الكاثوليكية في السياسات العالمية (برينستون، ن. ج.: مطبعة جامعة برينستون، ١٩٨٧)، صفحة ٣٤.

١٢٥ سي بي إس: "على سي بي إس أن تستعيد شجاعتها في طريق ما يشبه التقرير،" لـ دايفيد شاو، لوس أنجلوس تايمز، ١٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة E18.

١٢٥ نيويورك تايمز: "تمرد في التايمز،" لـ جايمس بونيوزيك، تايم، ١٦ حزيران ٢٠٠٣، صفحة ٤٨.

١٢٥ لي موندي: "لي موندي في الحرب،" لـ جونسون، فاينانشال تايمز، ١٠ أيار/مايو ٢٠٠٣، مجلة عطلة نهاية الأسبوع، صفحة ٢٤.

١٢٥ ريتشارد غيري: "وقت صعب للحديث عن السلام،" لـ باربرا كروسيت، نيويورك تايمز، ١٢ شباط/فبراير٢٠٠٢، صفحة B1 .

١٢٥ باربرا ستريساند: "هوليود تذهب إلى الحرب،" لـ جوليان كومان، صنداي تيليغراف (لندن)، ٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة ٢٧.

١٢٥ ويلتش تقاعد الآن: "ويلتش يطلب من جنرال إلكتريك أن تخفض من حزمة المزايا،" لـ آندرو هيل، فاينانشال تايمز، ١٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، صفحة ١.

١٢٦ سلطة محتملة: "ولادة عقل حديث: تاريخ فكري للقرنين السابع عشر والثامن عشر،" لـ

آلان كورز، سلسلة محاضرات مسجلة على شريط صوتي من شركة تعليمية (تشانتيللي، Va ، ١٩٩٨).

١٢٧ العلم ضد التعصب على الدوام: علماء يفوزون بجوائز مقابل معارضة نتائج سابقة. هذا ما كتب الفيزيائي لورانس م. كراوس في نيويورك تايمز، ٢٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٣، صفحة D3: "إثبات خطأ أحد الزملاء (أو خطأه شخصياً) هو من أكثر لحظات التقدم العلمي سعادة."

١٢٧ طريقة الاكتشاف: نييدهام، [١٨٧]، صفحة ١٢٢.

١٢٧ فرانسيس بايكون: بينسون، [٢١٨]، صفحة ٢، ٧٧- ٧٨.

١٢٧ متابعة علمية: "...ولا نزال نتطور،" كتاب عن دراسات ليبرالية أعده إيان جونستون لكلية في جامعة مالاسبينا في بريتيش كولومبيا، كندا، أيار/مايو ٢٠٠٠، القسم ١، الصفحة ١، http://malaspina.edu/!johnstoi/darwin/sect1.htm

١٢٨ أطباء في إعلانات تجارية: "شركة أدوية تضع الإعلانات التلفزيونية محل تداول،" لـ بروس جابسين، شيكاغو تريبيون، ١٩ نيسان/أبريل ٢٠٠٥، صفحة C1.

١٢٨ دوول آرمسترونغ: "تساؤلات تثار بسبب مشاهير يروجون لمضادات اكتئاب،" لـ إيد سيلفرمان من نيوآرك ستار- ليدجر، نيوهاوس نيوز سيرفيس، ١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٤.

١٢٨- ١٢٩ مفهوم الكسب: لوبل، [١٥٥]، صفحة ٢٣- ٢٥.

٢٠ .إلغاء المعمل

١٣٠ عدد العلماء في ازدياد: "العلماء والمهندسون: أزمة، ماطبيعتها؟" لـ ماريو سيرفانتس، مراقب OECD ، كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤، www.oecdobserver.org/news/printpage.php/aid/1160/Scientists_and_engineers.html

١٣٠ الولايات المتحدة تنفق على البحوث والتنمية: "نفقات البحوث والتنمية،" الجدول ٤- ١، "مؤشرات العلم والهندسة، ٢٠٠٤،" مؤسسة العلوم الوطنية، www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsfo4307

١٣٠ باحثون أجانب في الولايات المتحدة: "مؤشرات العلم والهندسة- استعراض ٢٠٠٢" مؤسسة العلوم الوطنية، www.nsf.gov/sbe/srs/seindo2/cO/cOs1.htm

١٣٠ دخل البحوث والتنمية، براءات الاختراع، والتراخيص في IBM. "IBM ملكاً لبراءة الاختراع مجدداً،" الاقتصادي، ١٩ شباط/فبراير، ٢٠٠٥.

١٣٠ هورن: "رئيس الأبحاث هو المفكر والمنفذ،" لـ ثيريز بوليتتي من صحيفة نايت رايدر، نشر في سياتل تايمز، ٤ نيسان/أبريل ٢٠٠٥، صفحة C3.

١٣٠- ١٣١ دخل IBM: "معلومات مالية، ٢٠٠٤،" من موقع IBM على الشبكة: www.ibm.com/investor/financials/index.phtml

١٣١ التقدم التقني: غاري باتشولا في شهادته أمام اللجنة الفرعية التقانية لمجلس النواب الأمريكي، ١١ شباط/فبراير ١٩٩٩، www.house.gov/science/bachula021199.htm

١٣١ تقرير مؤسسة العلوم الوطنية: "تقرير يظهر أن الإنفاق القوي على البحوث والتنمية يدعم النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة،" مؤسسة العلوم الوطنية، ٣٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٢، www.nsf.gov/od/lpa/news/02/pr00228.htm

١٣١ نصل الشفرة: "تكتيكات الإرهاب،" لـ نيل بويس، نيو ساينتيست، ٦ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩، صفحة ٥٥.

١٣١ موريسي: "موريسي يدعم حقوق الحيوان ضد العنف،" لـ جايسون آلارديس، صندي تايمز (لندن)، ١٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦، صفحة ٧.

١٣١ عنف آخر: "عنف باسم الرحمة،" لـ مارك موي، كالغاري هيرالد، ٢١ آذار/مارس ١٩٩٢. صفحة B4.

١٣١ علماء وهيئات: رامبتون، [٢٢٠]. "روابط مالية ودية بين علماء حكوميين وشركات دوائية وطبية حيوية خلقت تدقيقاً ونقداً لدى الكونغرس. عام ٢٠٠٤، أخبر السيناتور الجمهوري مسؤولين لدى المعهد الوطني للصحة أنه "ثمة مشكلات جسيمة حقاً هنا."

١٣٢ لماذا تكون حذراً: "ثمة أسباب جوهرية لكي تكون حذراً عند تطبيق التقدم العلمي الجديد والقوي افتراضياً. لكن "مبدأ الإجراء الوقائي،" الذي يتطلب ١٠٠٪ من العلوم والتقانات الخالية من الأخطار هو صيغة ليست للحفاظ على الطبيعة، بل هو للثبات غير الطبيعي والمستحيل. كما أشرنا في الصدمة المستقبلية عام ١٩٧٠: "الحركة الأولية حول العالم للتحكم بالتقانات يجب أن تمنع من أن تسقط في أيدي غير المسؤولين من مهووسي التقانات، والثوريين والرومانسيين الروسويين. المحاولات الطائشة لوقف التقانات ستعطي نتائج مدمرة تماثل تلك الناتجة عن المحاولات الطائشة لتطويرها."

١٣٢ "أغذية فرانكن،" "أوروبا تظهر اهتماماً ضعيفاً في محاصيل التقانات الحيوية الأمريكية،" لـ غريج بيرنز، شيكاغو تريبيون، ٣٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، الأعمال، صفحة ١.

١٣٢ نظام الحماية في أوروبا: "الطريق الزراعية المسدودة تهدد الدوحة،" لـ فرانسيس وليمز، فاينانشال تايمز، ٢٨ شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة ٨.

١٣٢ زمبابوي: "رغم المجاعة، زمبابوي ترفض الذرة الأمريكية الناتجة عن التقانات الحيوية،" لـ ريتش ويس؛ واشنطن بوست، ٣١ تموز/يوليو ٢٠٠٢، صفحة A12.

١٣٢ جايمس موريس: "زامبيا ترفض المساعدات الغذائية المعدلة وراثياً لتبقى جائعة،" لـ جايمس لامونت، فاينانشال تايمز، ١٩ آب/أغسطس ٢٠٠٢، صفحة ٤.

١٣٢ مونسانتو: "مونسانتو تصارع حتى مع سيطرتها،" لـ دايفيد باربوزا، نيويورك تايمز، ٣١ أيار/مايو ٢٠٠٣، صفحة C1 . أيضاً: "مفاجئات متوقعة: الكوارث التي كان عليك أن

تراها قادمة،" لـ مايكل د. واتكينز وماك هـ بازيرمان، مراجعة هارفارد للأعمال، آذار/مارس ٢٠٠٣، صفحة ٧٢. أيضاً، "كارثة قاصمة؟" لـ مارك شابيرو، الأمة ٢٧٥ (٢٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢)، رقم ١٤، صفحة ١١.

١٣٢ نار البذور: "رسالة تدعي المسؤولية عن نار مونسانتو، تقول ANSA،" أسوشيتد بريس، ٥ نيسان/أبريل ٢٠٠١. أيضاً، "مضرمو النار يحرقون مستودع مونسانتو في إيطاليا،" أسوشيتد بريس في سان لويس بوست ديسباتش، ٤ نيسان/أبريل ٢٠٠١، صفحة C2.

١٣٢ لقاء مع الأمير تشارلز: "احترام الأرض، رؤية ملكية،" جزء من سلسلة محاضرات رايث لعام ٢٠٠٠، هيئة الإذاعة البريطانية،

http://news.bbc.co.uk/hi/english/static/events/reith_2000/lecture6.stm

١٣٢ تشارلز في طغيان علمي: "الأمير تشارلز يطالب الغرب المادي للبحث عن الهداية من الإسلام،" لـ كايت واطسون سميث، غارديان (لندن)، ١٤كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٦، صفحة ٤.

١٣٢ المبدعون: "لن يقتصر الأمر على كنساس وحدها بعد الآن: معارضة تدريس التطور،" لـ يوجين سكوت، العلوم ٢٨٨ (٥ أيار/مايو ٢٠٠٠) رقم ٥٤٦٧ صفحة ٨١٣.

١٣٣ إرهابي مجهول: مطاردة، [٤٨]، صفحة ١٨، ٢١، ٨٧- ٨٨ . رسائل أرسلت إلى نيويورك تايمز، واشنطن بوست وبيتهاوس.

١٣٣ ريتشارد غوستن: "الأكاديميون يخافون الهجرة الجماعية كرد فعل مناهض للعلوم،" لـ دايفيد بيلينغ وشيلا جونس، فاينانشال تايمز، ٢٤ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩، صفحة ١١.

١٣٣ دكتوراة في التنجيم: "المخلوق الفضائي ET في السوربون،" لـ إيريك هووغكارسبيل وجان وليم نينهايز، سكبتر، حزيران/يونيو ٢٠٠١، www.skepsis.nl/doctorteissier.html . أيضاً، "نزاع أكاديمي ناتج عن هذا العالم،" لـ مانغوس لينكلايتر، ذي تايمز (لندن) ١٦ أغسطس ٢٠٠١.

١٣٣ حرب سياسية على العلوم: "مؤامرة واسعة،" لـ آدم كيبر مسلطاً الضوء على حرب الجمهوريين على العلوم، لـ كريس مووني (نيويورك: كتب أساسية، ٢٠٠٥) مراجعة وطنية، ١٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥، صفحة ٤٨.

١٣٤ المؤسسات تتساهل مع نصابي العلوم: "منحى عالمي: المزيد من العلوم، المزيد من عمليات النصب،" لـ لورانس :. ألتمان وليم ج. برود، نيويورك تايمز، ٢٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥ ، صفحة D1.

١٣٤ تقليص العلوم الجديدة: التقانات الحيوية: ماري شيلي أم غاليليو غاليلي؟" لـ فيليب سكوت في نشرة ACU، إصدار ١٤٤، نشر من قبل رابطة جامعات الكومونويلث في لندن، حزيران/يونيو ٢٠٠٠، www.acu.ac.uk/yearbook/144-stott.html

١٣٤ أبحاث الأدوية والفقراء: "سليم وصحي،" الاقتصادي، ١٦ نيسان/أبريل ٢٠٠٥.

١٣٤ الانحياز إلى أحد الجنسين، مناصرو المرأة: هاردينغ، [١٢٠] و[١٢١].

١٣٤ اختبارات على الحيوانات: "الفرو والغضب،" لـ روز بالازولو، أخبار ABC، ١٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٠،

http://abcnews.go.com/sections/living/dailyNews/cosmetictesting0000412.html

١٣٤أسلحة جديدة: "٣٠٠ شخص في مسيرة ضد LANL (مختبر لوس ألاموس الوطني)، لـ إيان هوفمان، البوكيرك جورنال، ١٠ آب/أغسطس ٢٠٠٠، صفحة ١.

١٣٤ بائعو الجملة لملصقات عن العصر الجديد: دليل بائعي الجملة في العصر الجديد، نسخة ٢٠٠٣، ومخزن ملصقات حول العصر الجديد خاص بك. بـ ٤٠ دولار فقط!، كلاهما على الموقع: www.newagereseller.com

١٣٥ غطاء نيويورك: "نيويورك النفسية: أفضل النجوم الخارقين للطبيعة في المدينة،" نيويورك، ٢١ نيسان/أبريل ٢٠٠٣.

١٣٥ معتقدات العصر الجديد: هانغراف، [١١٩]، صفحة ٢٣- ٢٧، ١٢٥، ٢٦٥، ٢٧١، ٣٤١، ٥١٧.

١٣٥ أصول ما بعد الحداثة: "الموضوع النسبي للأخلاق موضوع ساخن؟ نعم، تماماً،" لـ إدوارد روثشتاين، نيويورك تايمز، ١٣ تموز/يوليو٢٠٠٢، صفحة B7 .

١٣٥ ما بعد الحداثة والأعمال: (إدارة المعرفة) "إدارة المعرفة ما بعد الحداثة ومذكرة المشروع الاجتماعي على الشبكة،" لـ ليويجي كانالي دي روسي، مراجعة مستكشف المخطط الأول ، ٧شباط/فبراير ٢٠٠٣،

(SMEs) ؛ www.masternewmedia.com/issue25/post_modern_knowledge_management.htm

"اتصالات الأعمال المتقدمة في أوروبا،" بحوث المفوضية الأوروبية وموقع معلومات عن الابتكارات على الشبكة: www.cordis.lu/infowin/acts/ienm/products/ti/toc.htm ؛ (برونيل) مدرسة الأعمال والإدارة بجامعة برونيل،

www.brunel.ac.uk/dept/sbm/postgraduate/index.shtml?2 ؛ (سيمون فراسر) جامعة سيمون فراسر،

www.bussuf.ca/courses/bus303/ ؛ (لاس فيغاس) "معلومات عامة عن هدم لاس فيغاس،" لـ دايفيد بوج، ٢٩ آب/أغسطس ١٩٩٩، من موقع جامعة نيو مكسيكو الحكومية على شبكة، http://cbae.nmsu.edu/~dboie/postmodvegas.html

١٣٦ البيئة والدين: "الاستعمار البيئي،" لـ روبرت هـ. نيلسون، المراجعة المستقلة صيف ٢٠٠٣، المجلد الثامن، رقم ١، صفحة ٦٥.

١٣٦ مجموعات مناهضة العلوم: في الوقت الذي قد تنطلق فيه حركات فردية مناهضة للعلوم من

مواقع مختلفة، وتستخدم مفردات مهنية مختصة وتتّبع جداول أعمال تكتيكية مختلفة، تقوم هذه الحركات بتبادل الأفكار والجوانب النمطية وتشويه كل من العلماء والعلوم.

١٣٧ بالتيمور والسرية: "بالتيمور يناقش العلوم والمجتمع،" لـ يون ج. لي، التقانة، معهد التقانات ١٢٢ في ماساتشوستس (٢٢ شباط/فبراير ٢٠٠٢)، رقم ٦.

١٣٧ بالتيمور والمعرفة: "العلماء في عصر الإرهاب والاقتصاد المبني على المعرفة،" لـ دايفيد بالتيمور، ربعية المنظور الجديد، ١٨ آذار/مارس ٢٠٠٢،

www.digitalnpq.org/global_services/nobel%20laureates/03-18-03.html

١٣٧ الامتناع عن الأبحاث: "لماذا لا يريدنا المستقبل،" لـ بيل جوي، وايرد، نيسان/أبريل ٢٠٠٠، www.wired.com/wired/archive/8.04/joypr.html

١٣٨ كارثة علمية: رييز، [٢٢٢]، صفحة ١- ٤، ١٢٧- ١٢٩.

٢١. المتلاعبون بالحقيقة

١٤١ واضعو المذكرات على الشبكة: "الشباب يحدثون عاصفة إخبارية،" لـ بريندان أونيل، صنداي تايمز (لندن) ٥ حزيران/يونيو ٢٠٠٥، صفحة ١٢.

١٤١ ساسة مشهورون: "أضواء! وكميرات! ورجعيين!" لـ جاك ماثيوس، نيويورك دايلي نيوز، ٥ أيلول/سبتمر ٢٠٠٤، صنداي ناو، صفحة ٤.

١٤١ صناع الأفلام الهواة: الـ DVD: دمقرطة التوزيع المرئي،" لـ إيلاين دوتكا، لوس أنجلوس تايمز، ٢١ حزيران/يونيو ٢٠٠٥، صفحة E5.

١٤١ مذكرات على الشبكة: اتباع مبدأ أنه "إن لم تستطع ضربهم، انضم إليهم،" تقوم بعض الصحف بتجريب "الصحافة التشاركية" عن طريق دعوة القراء لطرح أفكارهم في موقع على الشبكة دون تحرير، وإعادة كتابة مقالات كتبها محررو الصحيفة وإضافتها إلى موقع أنشأته الصحيفة لهذه الغاية أو لكتابة ونشر مقالاتهم الخاصة بعد إخضاعها للتحرير من قبل محررين محترفين.

١٤١ الكنسية الكاثوليكية: "فضائح الاستغلال الجنسي تهيمن على اجتماع الأساقفة الكاثوليك الأمريكان،" لـ جانيس د آرسي، بالتيمور صن، ١٧ حزيران/يونيو ٢٠٠٥، صفحة A8.

١٤٢ نهاية التنوير: الكثير من المفكرين في الغرب اليوم يرحبون باقتراب نهاية عصر التنوير بعفوية. كما يهاجمون ضعف نظام التصميم والآلية والتفكير الخطي. لكنهم غالباً ما ينسون أن عصر التنوير قد أدخل أو نشر المثاليات الأساسية التي نسير خلفها اليوم، مع كل أخطائها، والتي نطلق عليها الديمقراطية. وتشمل هذه الأفكار مفهوم حقوق الفرد المحمية من جانب الدولة، وفصل أطراف القوة، والتسامح الديني، والمستحقات القانونية في المحاكم، والاعتراف بأن توسع إمكانية الوصول إلى المعرفة هو شرط مسبق لتطور الديمقراطية وبقائها. وقبل أن يقوم

أولئك المتمتعين بهذه الفوائد بإغلاق الباب في وجه عصر التنوير، علينا أن نتأكد بأننا لن نطفئ الأنوار التي أنارها هذا العصر.

٢٢ تعقيب: التلاقي

١٤٦ "أبو النصر الفارابي،" كلية الثالوث في هارتفورد، كون،
www.trincollege.edu/depts/phil/philo/phils/uslim/farabi.html

١٤٦ أوروبا والفارابي: "العرب أصل النهضة الأوروبية،" لقاء مع ألين دي ليبيرا في مجلة كورير لليونسكو، شباط/فبراير ١٩٩٧.

١٤٦ الفن الريبالي المنحط والفن الليبرالي السامي: " الفن الريبالي المنحط والفن الليبرالي السامي، " جورج بوجلياريلو، جامعة نيويورك للتقنية المتعددة، ٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١،
www.polyedu/news/speech/newTQ.cjm

١٤٧ الجعة، والفوط، وكعكة بوب تارت: "صيد البيانات" لـ بيتر ن. سبوتس، كريستيان ساينس مونيتور، ٢٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة ١٨. يشير المقال إلى قيام أحد المتاجر باستخدم قاعدة البيانات الموجوده لديه ليعرف أن الرجال الذين اشتروا البيرة قبيل مباراة كرة قدم متلفزة قد يشتروا فوطاً لأطفالهم بطلب من زوجاتهم. من ثم وضع المتجر الفوط جانب رفوف البيرة. وعلى نحو مماثل، "ماذا يعرفون عنك؟" لـ كونستانس ل. هايز، نيويورك تايمز، الأحد ١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤، صفحة C1، التقارير التي يريد المسوقون وضعها في قواعد البيانات هي أن مبيعات كعكة بوب تارت ازدادت سبعة أضعاف قبيل وصول إعصار محتمل.

١٤٧ السالمونيلا: "البصمة الوراثية تجد مصادر غير متوقعة للتسمم الغذائي،" لـ دانييل هاني، أسوشيتد بريس، ١٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠.

١٤٧ مانغوس: المرجع السابق، مقتبساً روبرت ف. تاوكس، رئيس الأمراض المنقولة مع الأغذية في مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها.

٢٣. النصف الخفي

١٥١ السكان يعيشون على الكفاف: "طريق الأمل للخروج من الفقر،" لـ شاشي ثارور، انترناشيونال هيرالد تريبيون، ٥ تموز/يوليو ٢٠٠٢، صفحة ٦. أيضاً، "البنك الدولي يجد الفقر العالمي ينخفض إلى النصف منذ عام ١٩٨١،" سلك الأمم المتحدة، ٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٤.

١٤٢ إجمالي الناتج السنوي: "خطة بوش لخفض الضرائب نقطة في بحر العالم،" لـ إيريك بفانر، انترناشيونال هيرالد تريبيون، ١٠ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، صفحة ١١.

١٥٣ استخدم مصطلح منتج- مستهلك (منتهلك) أول مرة في الموجة الثالثة (نيويورك، وليم مورو، ١٩٨٠، غلاف مقوى؛ وكتب بانتام، ١٩٨١، غلاف عادي). انظر الفصل الثالث بشكل خاص، "الاسفين المخفي" لتأثيره في عمل الجنسين والشخصية والمجتمع.

١٥٣ شارون بايتسك "أم متفانية بما يتوافق مع أعلى مكافأة،" دربي (المملكة المتحدة)، دايلي تيليغراف، ٤ آذار/مارس ٢٠٠٣، صفحة ١٢.

١٥٤ إينكي تان: في هذه الأثناء، بدأت زوجته، شيري نورساليم، بإعداد فرع لمؤسسة متحدون في التنوع لتقديم مساعدة متابعة في الغوث وإعادة الإعمار والتعليم داخل إتشة.

١٥٤ ثمانية وعشرون بلداً: "ملجأ للمتطوعين،" لـ كولتيدا سامابودهي، بانكوك بوست، ٢٨ آذار/مارس ٢٠٠٥.

١٥٤ بروس لامبارد: "الدكاترة يتعلمون الحساسية الثقافية في بقاع نائية تعاني من المشكلات،" لـ جوزيف كيم، تورونتو ستار، ٨ شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة Z29.

١٥٤ مارتا جارشيا: لقاءات مع المؤلفين، أيار/مايو ٢٠٠٥.

١٥٤ كاتسو ساكاكيبارا: "عمل أنشطة المتطوعين تثير الإعجاب،" نيكي وييكلي، ٢٣ تموز/يوليو ٢٠٠١.

١٥٥ "مترابط اجتماعياً": "هل يتفضل الاقتصاد الحقيقي بالوقوف؟" لـ هازل هيندرسون، كريستيان ساينس مونيتور، ٣ أيار/مايو ١٩٨٢، صفحة ٢٣. في المقال ذاته، أشار هيندرسون إلى أن " هذا العمل غير المرتبط بالسوق ذو الترابط الاجتماعي، وكذلك الرعاية الحيوية واهتمام الأبوين بالأطفال، يشكل ما يزيد على ٥٠٪ من كل النشاط الاقتصادي الحقيقي في العالم حتى في المجتمعات الصناعية."

١٥٥ بيان وزاري في اليابان: "الهيكل الاجتماعي يجب أن يتغير قبل انخفاض عدد السكان،" لـ نوريكو ساكاكيبارا، دايلي يوميوري، ٦ آب/أغسطس ٢٠٠٥، صفحة ٤.

١٥٥ وجبة الأسرة خفضت المستوى المعيشي إلى النصف: "كلفة انهيار الأسرة،" لـ شتاين رينجين، فاينانشال تايمز، ٢٣ أيلول/سبتمبر ١٩٩٦، صفحة ١٨.

١٥٥ التكاثر الماركسي: كارل ماركس، كابيتال (نيويورك: شركة الناشرين الدولية، ١٩٣٩)، صفحة ٥٧٨.

١٥٧ كتب: هندرسون، [١٢٤]؛ كان، [٣٩]؛ جلايزر، [١١٠].

١٥٧ وقت اللاعمل: بيكر، [١٥]، صفحة ٩٠- ١١٤. أعيد طباعة هذا الفصل من مطبوعة لبيكر بعنوان "نظرية تخصيص الوقت،" التي نشرت أول مرة في الصحيفة الاقتصادية ٧٥ (أيلول/سبتمبر ١٩٦٥)، رقم ٢٩٩ صفحة ٤٩٣- ٥١٧.

١٥٧ حساب قيمة الإنتاج- الاستهلاك: "التجميع العنقودي والاعتماد في تطوير برمجيات حرة أو ذات مرجع مفتوح،" لـ ريشاب آيير غوش من موقع أول اثنين على الشبكة:

http://firstmonday.org/issues/issue8_4/ghosh/index.html

١٨٥- ١٨٦ باعتراف جزئي بحصول المنتج- المستهلك للثروة، يحتوي الدستور الفنزويلي الذي تم تبنيه عام ١٩٩٩ على النص التالي: "إن الدولة تعترف بالعمل في المنزل كنشاط اقتصادي يولد قيمة مضافة يفضي إلى الرفاه الاجتماعي والثروة. يحق لربات المنزل الحصول على ضمان اجتماعي بما يتوافق مع القانون،" الفصل الخامس، الحقوق الاجتماعية والأسرية، المادة ٨٨.

٢٤. منتهلكو الصحة

١٦٠ عدوى المشافي: "دعوة إلى استخدام المضادات الحيوية بحزم أكبر،" لـ م. أ. ج. مكينا، دستور صحيفة أطلنطا، ٢٧ آذار/مارس ٢٠٠٢، صفحة 4A.

١٦٠ أخطاء طبية: "الإنسان خطاء: بناء نظام صحي أكثر سلامة،" معهد الطب، لجنة الأكاديمية الوطنية للعلوم، تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩.

١٦٠ ارتفاع التكاليف الصحية: "بيانات OECD تظهر نفقات صحية مرتفعة في كافة الأوقات،" منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، ٢٣ حزيران/يونيو، ٢٠٠٣. أيضاً، انظر الجدول ١.

www.oecd.org/document/39/0,2340,en_2549_33929_2789735_1_1_1_1,00.html

١٦٠ سكان مسنون: "السكان يكبرون في السن" تحدي الصحة العامة،" منظمة الصحة العالمية، أيلول/سبتمبر ١٩٩٨،

www.who.int/inf-fs/en/fact135.html

١٦١ تحسن المرافق الصحية ومكافحة الأمراض: "مكافحة الأمراض المعدية في الولايات المتحدة،" مقال في التقرير الأسبوعي حول الأمراض والوفيات ٤٨ لمراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها (٣٠ تموز/يوليو ١٩٩)، عدد ٢٩ صفحة ٦٢١. أيضاً من CDC، "إنجازات في الصحة العامة، ١٩٠٠- ١٩٩٩: مكافحة الأمراض المعدية،" ٣٠ تموز/يوليو ١٩٩٩،

www.cdc.gov/od/oc/media/mmwrnews/n990730.htm#mmwr1

١٦١ الأمراض المعدية: "منحى الوفيات بسبب الأمراض المعدية في الولايات المتحدة خلال القرن العشرين،" لـ جريجوري ل. آرمسترونغ، لورا أ. كون وروبرت و. بينر، مطبعة الجمعية الطبية الأمريكية ٢٨١ (٦ كانون الثاني/يناير ١٩٩٩)، عدد ١،

http://jama.ama-assn.org/cgi/content/abstract/281/1/61 أيضاً، "إنجازات في الصحة العامة ما بين ١٩٠٠- ١٩٩٩: مكافحة الأمراض المعدية،" مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها، ٣٠ تموز/يوليو ١٩٩٩،

mmwr1www.cdc.gov/od/oc/media/mmwrnes/n990730.htm#

١٦١ الأمراض القاتلة الرئيسة اليوم: "الأسباب الرئيسة للوفاة،" مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها، إحصائيات الولايات المتحدة، ٢٠٠٠، www.cdc.gov/ncha/fastats/lcod.htm . أيضاً

التطورات تبدأ بإخضاع السرطان،" لـ راجا ميشرا، بوسطن جلوب، ٦ تموز/يوليو ٢٠٠٣، صفحة A1. أيضاً، "حملة تعمم وجود رابطة بين السمنة والسرطان،" لـ أندريه بيكارد، تورونتو جلوب آند مايل، ٥ آذار/مارس ٢٠٠٣، صفحة A2.

١٦١ السكان فوق الستين والثمانين، معدل الأعمار، كبر السن في أوروبا واليابان: "كبر سن السكان: تحدٍ للصحة العامة،" منظمة الصحة العالمية، أيلول/سبتمبر ١٩٩٨، www.who.int/inf-fs/n/fact135.html .

١٦٢ الإنفاق الصحي وإجمالي الناتج المحلي: "إجمالي النفقات على الصحة - ٪ من إجمالي الناتج المحلي،" منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية،

www.oecd.org/dataoecd/44/18/35044277.xls

١٦٢ تقدير كلفة مكتب ميزانية الكونغرس، تقدير النفقات دون المطلوب: "مشكلة ٢٠٣٠. رعاية المسنين المدللين لـ جايمس ر. نيكمان، وإيميلي ك. سنيل، أبحاث الخدمات الصحية، مجلة عن الكلية الأمريكية للمسؤولين التنفيذيين في الرعاية الطبية ٣٧ (آب/أغسطس ٢٠٠٢)، عدد ٤، صفحة ٨٤٩.

١٦٢ الزهايمر: "الزهايمر في غرفة المعيشة،" لـ جاين جروس، نيويورك تايمز، ١٦ آيلول/سبتمبر ٢٠٠٤، صفحة A1.

١٦٣ الوصفات الطبية: "موجة التقدم في العمر تعد بفترة مزدهرة،" لـ ريتشارد مونكس، مراجعة تسلسلية للعقاقير، ١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة ٣٣.

١٦٣ تكاليف طبية مقارنة: "قضايا المسنين تصبح سائدة،" لـ جوديث ج. داوش، مجلة الجمعية الأمريكية للوجبات الغذائية ١٠٣ (١ حزيران/يونيو ٢٠٠٣)، عدد ٦، صفحة ٦٨٣.

١٦٤ ER و HPV : "التلفاز يبقى المصدر الرئيس للحصول على المعلومات الطبية عند الأمريكيين،" لـ م. ي. مالون، بوسطن جلوب، ١٢ آذار/مارس ٢٠٠٢، صفحة C1.

١٦٤ برنامج تلفزيوني وثائقي: برنامج وثائقي تلفزيوني أمريكي يمنح جائزة اليابان،" سلك الأخبار الاقتصادية اليابانية، ١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١.

١٦٤ التلفزيون الصيني: "ملايين الصينيين يتعلمون الوقاية من الإيدز من التلفزيون،" وكالة أخبار زينهوا، ٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢. أيضاً، "المسلسلات التلفزيونية الصينية تشجع على التربية الجنسية،" وكالة أخبار زينهوا، ٢٤ شباط/فبراير ٢٠٠٣.

١٦٤ إعلانات العقاقير على شاشة التلفزيون: "صناع الأدوية ووكالات الإعلان تتصارع للحفاظ على حملات عقاقير الوصفات الطبية،" لـ ستيوارت إليوت، نيويورك تايمز، ١٢ تموز/يوليو ٢٠٠٢، صفحة C2 .

١٦٥ ليفين حول الرعاية الشخصية: فيلم "ماذا هناك، دوك؟" لـ ألكساندرا جيرلي، العالم وأنا، تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٧،

www.worldandi.com/specialreport/1987/november/Sa12142.htm

١٦٥ الرعاية المنزلية عام ١٩٦٥ : "من العصر الذهبي إلى عصر الانحطاط،" لـ توم جراي، الرعاية المنزلية، ١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١،

http://homecaremag.com/ar/medical_golden_age_crackdown/index.htm

١٦٥ منتجات لمرض السكر: "تقرير يتوقع نمواًمن خانتين لسوق إدارة مرض السكر،" الرعاية المنزلية، ١ حزيران/يونيو ٢٠٠٢،

www.homecaremag.com/ar/medical_report_predicts_doubledigit/index.htm

١٦٦ صناديق الاختبار المنزلية: "الاختبار المنزلي في المنزل،" لـ ماري كارميشيل، نيوزويك، ١٩ أيار/مايو ٢٠٠٣، صفحة ٦٧. أيضاً، "اختبار PSA4 الآمن حيوياً للكشف عن سرطان البروستات ،" شركة كرايج للتوزيع الطبي، www.craigmedical.com/psa4_home.htm

١٦٦ كاتالوج الإمداد: كاتالوج فلاجهاوس، شتاء ١٩٩٩- ٢٠٠٠.

١٦٦ المزيد من الاختبارات المنزلية: (صناديق للنساء) "اختبار نسائي،" شركة منتجات طبية منزلية، www.medicalhomeproducts.com/product_info.php?cPath=29&product_id=30 (سرطان القولون) "اختبار EZ للكشف عن سرطان القولون،"

www.homehealthtesting.com/coloncancertests.htm

(تخلخل العظام) "اختبار عظمي،" توازن الجسم، www.bodybalance.com/osteo/solution.html

١٦٦ أنظمة وأجهزة الرعاية المنزلية، قمصان T : "مناحي جديدة في تقانات الأجهزة الطبية: المنزل هو المكان الذي يوجد فيه مونيتور القلب،" لـ كارول لويس، في مجلة المستهلك التابعة لإدارة الأغذية والأدوية، أيار/مايو- حزيران/يونيو ٢٠٠١،

www.fda.gov/fdac/features/2001/301_home.html

١٦٦ التصوير الطبقي المحوري في المنزل: "تقانة ٢٠١٠: الحمام هو المكان الذي تقوم فيه بتصوير دماغك يومياً،" لـ مارغريت تالبوت، نيويورك تايمز، ١١ حزيران/يونيو ٢٠٠٠، صفحة F81.

١٦٧ تدريس الرعاية الصحية: لويل ليفين في لقاء بعنوان "طاقة للمريض،" عالم الصحة على الشبكة، www.healthy.net/asp/templates/interview.asp?PageType=Interview&ID=263

١٦٧ لعبة للأطفال المصابين بمرض السكر: فيكرام شيل كومار، مراسلة مع المؤلفين، ١٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١. المشروع يدعى DiaBetNet ، مع تفاصيل اعتباراً من ٢٧ شباط/فبراير ٢٠٠٣، متوافر على موقع فيريزون على الشبكة:

http://news/verizonwireless.com/news/2003/02/pr2003-02-27b.html

٢٥ .عملنا الثالث

١٦٩ الشيكات الملغاة والموظفين: "مصرف أمريكا يخفض عدد العاملين فيه بنسبة ٦,٧٪، أو ١٠,٠٠٠ وظيفة،" لـ ديانا ب. هينريكس، نيويورك تايمز، ٢٩ تموز/يوليو ٢٠٠٠، صفحة C1.

١٦٩ عمليات الصراف الآلي: "ورقة حقيقة الصراف الآلي،" الجمعية الأمريكية للعاملين في المصارف، www.aba.com/aba/pdf/commtools/atmfactsheet.pdf

١٦٩ عمليات الصراف الآلي العالمية: "سحب الأموال: تحليل جديد لمجموعة البرج يجد تآكلاً في إيرادات الاستثمار مع أجهزة الصراف الآلي،" كريديت يونيون جورنال، ٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، صفحة ٨.

١٦٩ تجار البورصة على الشبكة: "نصف الأسر الأمريكية تملك أسهماً،" معهد شركات الاستثمار وجمعية صناعة الضمانات، ٢٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢،

www.sia.com/press/html/pr_equity_ownership.html

١٦٩ السفر على الشبكة: "صناعة السفر تشهد ارتفاعاً كبيراً في الرحلات المخطط لها على الشبكة،" لـ كارين هاريل، صحيفة أخبار بينساكولا، ٢ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، صفحة 2B.

١٦٩ إجمالي المشتريات عبر الشبكة: "نهاية عطلة التجارة الإلكترونية عام ٢٠٠٢،" لـ روبن غرينسبان، تقرير عن نتائج مسح لسوق بيزرايت، ٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، من

Commerce-guide.com

http://ecommerce.internet.com/research/stats/article/o,,10371_1563551,00.html

١٦٩ جنرال إلكتريك: "آلة غزل من جنرال إلكتريك،" لـ مارك روبيرتي، مقاييس الصناعة، ٢٢- ٢٩ كانون الثاني/يناير ٢٠٠١، صفحة ٧٩.

١٧٠ دوتون بوري: "الصفة الأصلية تدفع النمو في الشركات الناشئة،" نيكي وييكلي، ١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢.

١٧٠ كلارنس سوندرز: سلسلة متاجر بيجلي الصغيرة تصل إلى البلدة،" لـ جيني سميث، أخبار صباح دالاس، ١٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١، صفحة 5N .

١٧٠ أسواق المسح الذاتي: "الآن يستطيع المتسوقون المتلهفون السيطرة على المتاجر،" لـ لوري غرانت، الولايات المتحدة اليوم، ٧ حزيران/يونيو ٢٠٠١ ، صفحة 1A .

١٧٠ لايوجد حسم: "تبديل سروال قصير بالخدمة الذاتية،" لـ دونالد ل. بوتر، لوس أنجلوس تايمز، ٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٢، صفحة B23.

١٧١ أمازون دوت كوم: المراجعون يملؤون صفحة الشبكة لمبيعات كتاب أمازون دوت كوم،" لـ دون أوبريانت، نيو أولينز تايمز بيكايون، ١٦ تموز/يوليو ٢٠٠٠، صفحة B4. على سبيل

المثال، انظر
www.amazon.com/exec/obidos/ASIN/b000001VVY/qid=1060196237/sr=2-1/ref=sr_2_1/104-9500253-2764735

١٧١ كرتون: ديلبيرت، لـ سكوت آدامز، ٢٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٣، توزيع نقابة الصور المتحدة.

٢٦. الانفجار الانتهلاكي

١٧٢ مستودع المنزل: "حول مستودع المنزل،" "علاقات المستثمر" ومراجعة الشركة،" www.homedepot.com

١٧٢ سوق اخدم نفسك بنفسك في الولايات المتحدة: "اخدم نفسك بنفسك؛ ماذا يدفعنا لتولي هذه الأعمال؟" لـ ت. ج. بيكر، مقتبساً معهد أبحاث تحسين المنزل، شيكاغو تريبيون، ٢٥ أيار/مايو ٢٠٠٣، صفحة C1.

١٧٢ اخدم نفسك بنفسك في اليابان: "اليابان" أكسبورت أمريكا، مجلة تصدر عن وزارة التجارة الأمريكية،

www.ita.doc.gov/eportamerica/GlobalNewsLine/gl_0103

١٧٢ اخدم نفسك بنفسك في ألمانيا: صناعة اخدم نفسك بنفسك عام ٢٠٠٢: تطورات في جميع الأسواق الألمانية،" بوندس فيرباند دير دويتشن هايمفيركر- باو- أوند غارتن فاشمسيركي في(BHB)، ٩ آذار/مارس ٢٠٠٣،

www.textkonzept.com/bhb/Pmeng-PW03-trands.htm

١٧٢ اخدم نفسك بنفسك في أوروبا: "تقرير: أكبر عدد للمشترين في العالم هو من النساء العازبات،" رويترز، نشرت في نيوزداي، ٢ آب/أغسطس ٢٠٠٠، صفحة A50.

١٧٣ برامج بي بي سي: "غرف تبديل الملابس في خطر،" لـ مارك كينان، صنداي تايمز (لندن) ٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠٣، ملامح، إيري إيرلاند هوم، صفحة ٣٧.

١٧٣ تحسين المنزل على التلفاز الأمريكي: "التثبيت جار،" لـ جاري دمسكي، نيوزداي، ١٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة B18.

١٧٣ خارج الولايات المتحدة: "ماذا عنا" تلفزيون المنزل والحديقة، www.hgtv.com/hgtv/about_us

١٧٣ مواقع إصلاح الأجهزة: "موضوع الأسبوع: أصلحها بنفسك،" لـ دايفيد هايس، كنساس سيتي ستار، ٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٣، صفحة ١١٦.

١٧٣ سيرز: "قطع لإصلاح كافة الأسماء التجارية الرئيسة بغض النظر عن المكان الذي اشتريتها منه" سيرز روبوك وشركاه، www3.sears.com/intro.shtml

١٧٣ مبيعات قطع السيارات: "مبادرات مبيعات الخدمة الذاتية في أودلاند تنعش منطقة السيارات،" أعمال ما بعد السوق، ١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١ ، المجلد ١١١، عدد

١٢ ، صفحة ١٠.

١٧٣ الإشراف على الحدائق في الولايات المتحدة: الرابطة الوطنية للإشراف على الحدائق تعلن عن إحصائيات المروج والحدائق لعام ٢٠٠٢ ،" الرابطة الوطنية للإشراف على الحدائق ،
www.nationalgardening.com/RSRCH/feature/asp

١٧٣ الإشراف على الحدائق في بريطانيا: "أعمال رائعة مزدهرة ،" لـ هيلين جيبسون، تايم انترناشيونال، ٢٧ أيار/مايو ٢٠٠٢ ، صفحة ٥٤.

١٧٣ الإشراف على الحدائق في ألمانيا: "صناعة الإشراف على الحدائق في ألمانيا،" لـ تشارلز باتينسون، شركاء التجارة في المملكة المتحدة، من موقع الحكومة البريطانية على الشبكة ،
www.tradepartners.gov.uk/recreation/germany2/profile/overview.shtml

١٧٣ الإشراف على الحدائق في اليابان: "معلومات عن الأعمال والإدارة،" مطبوعات الأعمال لنيكي ، www.nikkeibp.com.uk/pages/info_busandman.htm ، أيضاً ، "تزايد الشعبية: ازدهار الإشراف على الحدائق في تنامٍ ،" مناحي في اليابان، ١٤ تموز/يوليو ١٩٩٧ ، صدى اليابان ،
www.jinjapan.org/trends98/honbun/njt970714.html

١٧٣ الخياطة: "الخياطة: لايمكن أن تكون ٣٠ مليون امرأة على خطأ،" لـ ميتشل أوينز، مشيراً إلى تقرير للجمعية الأمريكية للخياطة والحرف المنزلية، نيويورك تايمز، ٢ آذار/مارس ١٩٧ ، صفحة A39 .

١٧٣ التنظيف الجاف في المنزل: "كيف يعمل التنظيف الجاف في المنزل،" لـ آن ميكر أوكونيل، من موقع كيف تعمل الأشياء ، ١٧٤www.howstuffworks.com/home-dry-cleaning.htm وسائل رقمية: "كل واحد هو ستار دوت كوم،" لـ روميش راتنيسار وجول شتاين، تايم، ٢٧ آذار/مارس ٢٠٠٠ ، صفحة ٦٨.

١٧٥ دون دايفيدسون: "دون ك. دايفيدسون: هواية العمل في الخشب تصبح عملاً للأسرة،" مقال حول كاريير جورنال دوت كوم من صحيفة وول ستريت، ٢٠٠٠ ، و
www.2young2retire.com/davidson.htm

١٧٥ نيل بلانيك: "الهواية تصبح عملاً بعد تسريح غير متوقع،" لـ توم كوتش، داخل أعمال مقاطعة كولين، تموز/يوليو ١٩٩٩.

١٧٥ منمنمات آموس الشهيرة: "آموس، والي،" من موقع السيرة الذاتية لتلفزيون A&E : http://search.biography.com/print_record.pl?id=23645 . أيضاً، "والي آموس: تحويل الليمون إلى ليموناضة،" ستريلينغ إنترناشيونال، www.sterlingspeakers.com/amos.htm . أيضاً موقع والي آموس على الشبكة: www.wallyamos.com/about/about.html .

١٧٦ صناعة ألعاب الحاسب: "ألعاب الحاسب والعسكرية: رؤيتان،" لـ ج. سي، هيز وميشيل ر. ماسيدونيا، آفاق الدفاع، نيسان/أبريل ٢٠٠٠ ، صفحة ٢.

١٧٦ إيرادات العاب الحاسب: "هيكل الصناعة: ألعاب حاسب،" قسم الابتكار والصناعة

والتنمية الإقليمية لولاية فيكتوريا في أستراليا، ٢٢ أيار/مايو ٢٠٠٣،
http://invest.vic.gov.au/Industry+Sectors/IT+and+Communications/Industry+Structure+Computer+Games.htm

١٧٦ تروفالدس، شفرة مفتوحة، ودعم: "المصدر المفتوح يسقط صورته الغريبة ويتبنى عملاً محدداً،" لـ كولين باركر، الحوسبة، ١٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٣، صفحة ٢٦. أيضاً، "لينوس تروفالدس: كلارك كينت متواضع في عالم لينوكس،" لـ روبرت تومبسون، ناشيونال بوست (كندا)، ١٨ أيار/مايو ٢٠٠٠، صفحة C3 .

١٧٧ لينوكس في شركات أمريكية: "الحرية، التقانة، الواجب،" لـ إدوارد روثشتاين، نيويورك تايمز، ٨ أيار/مايو ٢٠٠٤، صفحة B9 .

١٧٧ لينوكس في الصين، الهند، وآسيا: "HP تطلق حاسبات لينوكس، مايكروسوفت يتسارع في آسيا،" لـ بيتر موريس، آسيا تايمز، ١٩ آذار/مارس ٢٠٠٤،
.www.atimes.com/atimes/China/FC19Ad05.html

١٧٧ لينوكس في البرازيل: "أكبر وأفضل صديق للبرمجيات المجانية،" لي تود بينسون، نيويورك تايمز، ٢٩ آذار/مارس ٢٠٠٥، صفحة C1.

١٧٧ الاستثمارات والحكومات: "وكالات حكومية أمريكية تتحول إلى لينوكس،" لـ ليزا بيكأوف- وايت من يونايتد بريس أنترناشيونال، ١١ نيسان/أبريل ٢٠٠٥، من موقع ماكنيوز وورلد على الشبكة:
. www.macnewsworld.com/story/42048.html

١٧٧ تشجيع المندوبين: "برمجية مداولات اجتماعات الأمم المتحدة للأمم الفقيرة،" لـ جينيفر لـ شينكر، نيويورك تايمز، ١١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة C4.

١٧٧ برمجة أخرى ذات مصدر مفتوح: لينوكس هي المثال الوحيد عن المبرمجين المنتجين-المستهلكين. بحسبما جاء في *الاقتصادي* ، قام الكثير من العاملين لدى شركات كـ صن و جوجل في وقت فراغهم بتطوير فايرفوكس، متصفح شبكة يعتمد — مثل لينوكس - على مصدر مفتوح واستطاع السيطرة على ٨- ١٠ ٪ من السوق العالمية، "فايرفوكس يتأرجح نحو الإنقاذ،" الاقتصادي، ١٧ كانون الأول/ديسمبر، صفحة ٦٤.

١٧٨ أصول الشبكة: بيرنرز- لي ، [١٩]، صفحة ٤- ٥.

١٧٨ ثلاثة مليارات موقع على الشكبة: "لاعبو جوجل، وضع الكلمات بشكل زوجي يشكل إدماناً إبداعياً،" لـ باربرا فيدر أوستروف، سان خوسيه ميركوري نيوز، ٣١ أيار/مايو ٢٠٠٣.

١٧٨ إجمالي عدد المواقع على الشبكة: تقدير إجمالي عدد المواقع على الشبكة يتباين بشكل كبير.

بعض التقديرات تصل إلى ثمانية مليارات موقع كما جاء في تقرير "زبائن جوجل يبيعون بـ ٢,٩ مليار دولار،" لـ دان لي، سان خوسيه ميركوري نيوز، ١ آب/أغسطس ٢٠٠٥، صفحة PT2 .

١٧٨ بلوجس: "تخريب حفل بلوغ،" لـ رينيي تاوا، لوس أنجلوس تايمز، ١٢ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، صفحة E1.

٢٧. المزيد من "الغداء المجاني"

١٨٠ شوبودان: "ماء بارد مسكوب على طموح محترق،" لـ توم شتاين، دايلي يوميوري، ٥ نيسان/أبريل ٢٠٠٢، صفحة ٧

١٨٠ إطفائيون متطوعون حول العالم: (النمسا وألمانيا) "كيفية إدارة مؤسسة خدمات الإطفاء،" الاقتصادي، ٣٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢؛ (كندا)، متطوعو فوج إطفاء الغزال الأحمر، www.reddeercountyfirefighters.com/mission.htm ؛ (فنلندة)

www.worldfiredepartments.com/International/finland. htm ، worldFireDepartments.com

(إيطاليا) الجمعية الوطنية للإطفائيين المتطوعين،

www2.commune.bologna.it/bologna/assnvfv/maine.htm ؛ (جنوب إفريقيا) "متطوعو خدمات الطوارئ،" محطة ١٥، جوهانسبورغ،

www.station15.org/za/get_conten.php/public_home.htm ؛ (البرتغال) "السيطرة على نار هائلة في شمالي البرتغال،" لـ دانييل سيلفا، وكالة فرانس بريس، ١ آب/أغسطس ٢٠٠٣.

١٨٠ المتطوعون في الولايات المتحدة.: "أمة متطوعين،" الاقتصادي، ٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠٢.

١٨١ قيمة الساعات والمال للتطوع: "العطاء والتطوع في الولايات المتحدة- ٢٠٠١،" قطاع مستقل، www.independentsector.org/PDFs/GV01keyfind.pdf .

١٨١ زلزال هانشن العظيم: "سفن أجنبية، وأوقات سعيدة تعود إلى ميناء كوب،" دايلي يوميوري، ٢٩ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، صفحة ٢٥ .

١٨١ متطوعو زلزال كوب: "نشاطات منظمات غير حكومية يابانية ومؤسسة المساندة الشعبية،" لـ ميتسوهيرو سوتوم من وزارة الخارجية اليابانية، ١٩٩٧، من موقع المركز العالمي لبحوث التنمية على الشبكة، www.gdrc.org/ngo/jp-ngoactivities.html

١٨١ متطوعو كوريا الجنوبية: "متطوعون عالميون، والأمم المتلقية يجتمعون في سيول مرة كل سنتين،" كوريا هيرالد، ٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢.

١٨١ مشروعات تطوعية في كوريا: (الغوث عند الأعاصير) "المتطوعون يعطون بارقة أمل لضحايا الفيضانات اليائسين،" كوريا تايمز، ٩ أيلول ٢٠٠٢؛ (بناء الوطن) "موئل للإنسانية في كوريا تستعد لصيف حافل،" كوريا تايمز، ١٥ أيار/مايو ٢٠٠٣؛ (الكوريون الشماليون)

"الطلاب يعبرون الحاجز الكوري،" لـ باربرا ديميك، لوس أنجلوس تايمز، ٢٤ آب ٢٠٠٢، ص A7 . أيضاً، "الهرب إلى صدمة الثقافة،" لـ باربرا ديميك، لوس أنجلوس تايمز، ١٢ آذار/مارس ٢٠٠٢، صفحة A1 .

١٨١ رعاية مرضى السرطان في إيطاليا: "التطوعية في إيطاليا،" لـ كلاودي فوسكو كارمان، تموز/يوليو ٢٠٠٠، مركز تنمية التعليم المحدود،

www2.edc.org/lastacts/archives/archives.julyoo/intlpersp.asp.

١٨١ الفيضانات في ألمانيا: "المعونات تتدفق على موجة من الكرم الألماني،" لـ هايغ سيمونيا، بيتينا واسينير وهاغ وليمسون، فاينانشال تايمز، ٢٦ آب/أغسطس ٢٠٠٢، صفحة ٥.

١٨١ زلزال سان فرنسيسكو: فريق الطوارئ الياباني، www.jhelp.com/en/jet.html

١٨٢ الجياد المحتضرة: "أرض موجابي جراب تترك الجياد للمجاعة،" لـ جيني بووث، لندن صنداي تيليغراف، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة ٢١.

١٨٢ الصليب/الهلال الأحمر: "فلم إعلاني حول أسبوع المتطوعين الوطنيين: انضم إلى الشبكة العالمية للصليب الأحمر،" أديلايد (أستراليا) للإعلانات، ١٣ أيار/مايو ٢٠٠٣، صفحة ٤٩.

١٨٢ معونات التسونامي (موجة المد): "الأمم المتحدة تحذر من نقص في المال النقدي لجهود إعادة الإعمار طويلة الأجل في المناطق المتضررة بالتسونامي،" لـ كريس برميت، أسوشيتد بريس، ٨ شباط/فبراير ٢٠٠٥.

١٨٢ الخط الساخن: "الخط الساخن لمتطوعي التسونامي يغلق بعد ١٠,٠٠٠ اتصال،" المتطوعون الدوليون الأستراليون: ، ١ نيسان/أبريل ٢٠٠٥،

www.australianvolunteers.com/news/media/press/3378

١٨٢ فيض من المتطوعين: "متطوعو التسونامي: الكثير من الخير؟" نيت أيد،

www.netaid.gao.org/world_schoolhouse/action/asia_crisis/

١٨٢ بريستلي، فيرمات، فرانكلين: "ضرب المحاسن حتى خرقها،" لـ كاي، سي، كول، لو أنجلوس تايمز، ١١ آذار/مارس ١٩٩٨، صفحة A1 . أيضاً موسوعة كولومبيا، الطبعة الثالثة.

١٨٢ دراسات بيئية للمتطوعين: "المواقع على الشبكة تجعل العامة يشاركون في دراسات بحثية،" لـ دونا ميلمور، بوسطن غلوب، ١٢ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٩، صفحة H5 .

١٨٢ متطوعو الزلازل: "شعوب محلية مجهزة لرصد الزلازل،" دائرة الفلبين للعلوم والتقانة، ٢٠٠٢، www.dost.gov.ph/media/article.php?sid=257

١٨٣ مراقبة القمر: "بعد كل هذه السنوات، لايزال فريد ويبل مسحوراً بكرات الثلج الوسخة،" لـ دايفيد لـ شاندلر، بوسطن غلوب، ٢٨ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٦ صفحة C1 .

١٨٣ فلكيون هواة: هايس، [١٢٣].

١٨٣ حرس العميد: مطلوب كشف أفضل للأجرام السماوية؟؟ الخبراء يقولون للجنة المحلية،" لـ روبرت س. بويد، سان خوسيه ميركوري نيوز، ٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢. أيضاً، "تهديد الأجرام السماوية يناقش من قبل الكونغرس الأمريكي،" لـ كيث كوينغ، ٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢،

SpaceRef.com ، www.spaceref.com/news/viewnews.html?id=509

١٨٣ ريتشارد نوجينت: "قسم الفلك للهواة- لقاء ٢" لقاء مع نوجينت أجراه ليديا لوستاوكس في برنامج أسترونومي توداي، من الموقع:

www.astronomytoday.com/astronomy/interview2html

١٨٤ كاسنوف وجيدي. مسح السماء العميقة SETI : "SETI@home" من موقع جمعية الكواكب:

www.planetary.org/htm/UPDATES/seti/SETi@home/default.html

١٨٤ حاسبات SETI : "Supercomputing@home" تدفع الثمن، لـ جورج جونسون، نيويورك تايمز، ٢٣ نيسان/أبريل ٢٠٠٢، صفحة F1

١٨٥ أكسفور وآخرين: "استخدام شبكات الحاسب: آلاف الحاسبات مرتبطة في قفزة جديدة لتقانات المعلومات،" لـ وليمز إكس، وكالة فرانس بريس، ١٦ شباط/فبراير ٢٠٠٣. أيضاً، الحصول على المزيد من الوقت بفعل الحاسب،" لـ جون أوليك، نيويورك تايمز، ١١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣، صفحة G5 .

١٨٥ رسائل الجمرة الخبيثة: الاستجابة للإرهاب،" لـ ميغان غارفي، لوس أنجلوس تايمز، ٣١ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢، صفحة A1.

١٨٥ مشروع وضع الجمرة الخبيثة كشاشة توقف: "شاشة التوقف حول الجمرة الخبيثة تجد عقاقير جديدة مبشرة،" نيو ساينتست، ١٩ شباط/فبراير ٢٠٠٢، www.newscientist.com/news/news.jsp?id=ns99991953 . أيضاً، مشروع كشف الجمرة الخبيثة يستكمل الكشف بوساطة الحاسب خلال ٢٤ يوماً،" تي بي و أوت بريك وييك، ٩ نيسان/أبريل ٢٠٠٢. صفحة ١٢. أيضاً، "استكمال مشرع أبحاث الجمرة الخبيثة؛ افحص ولايات بلدك،" أجهزة متحدة، ٧ نيسان/أبريل ٢٠٠٢، http://members.ud.com

١٨٥ نظام الحاسب الموزع: "ضربة شمس"، الاقتصادي، ربعية التقانة، ١٦ آذار/مارس ٢٠٠٢. أيضاً، "وضع شبكات للشبكات،" لـ روب فيكسر، إنترآكتيف وييك، ٧ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢.

١٨٦ كبار المتطوعين في الولايات المتحدة: "المتقاعدين يتخلون عن الأدوار القديمة،" لـ والت دوكا وتريش نيكولسون، كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢. من موقع AARP على الشبكة:

www.aarp.org/bulletin/departments/2002/life/1205_life_1.html

١٨٦ كبار اليابانيين: "المتطوعون الأكبر سناً يعرضون مهارات قيمة،" نيكيي وييكي، ٢٨ كانون الأول/يناير ٢٠٠٢. أيضاً، "الحياة: عمال الفضة لا يزالون يشعون،" لـ جيف هورويتش، آساهي شيمبون، ٣١ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٩.

٢٨. عاصفة الموسيقى

١٨٧ كل شيء عن الهيبيين: آبي هوفمان، اسرق هذا الكتاب (نيويورك: جروف بريس، ١٩٧١)

١٩٨٨ مستخدمو نابستر: "لايزال الأمل موجوداً بنابستر رغم توالي المعضلات،" لـ جيفيسون جراهام، الولايات المتحدة اليوم، ٢٣ أيار/مايو ٢٠٠١، صفحة 3D .

١٨٨ "مستخدمو خدمة المشاركة في الملفات،" لـ كارل تارو غرينفيلد، مع كريس تايلور و دايفيد ي. ثيغبن، تايم، ٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠، صفحة ٦٠. أيضاً، فتاح، [٨٧] صفحة ٤- ٨.

١٨٨ تحميل نابستر: "تحميل ألحان نابستر،" لـ رونا أبرامسون، مقتبساً من شركة أبحاث الموسيقى على الشبكة، مقاييس الصناعة، ١ أيار/مايو ٢٠٠١.

١٨٨ دايفيد بينفينيستي: "الهواة الآن ينادون اللحن،" لـ جيوف باوتشر، لوس أنجلوس تايمز، ٣ آب/أغسطس ٢٠٠٣، صفحة E1.

١٨٨ كازا: "سكايب هو الجائزة الثانية للثنائي الاسكندنافي،" لـ إيفار إكمان، انترناشيونال هيرالد تريبيون، ١٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥، صفحة ٥.

١٨٨ باول: "امسكنا إن استطعت،" لـ دانييل روث، فورتشن، ٩ شباط/فبراير ٢٠٠٤، صفحة ٦٤.

١٨٩ اليوم قطرة "طاقة الرياح تولد الدخل،" لـ جايمس هيلي، الولايات المتحدة اليوم، ١٦ آب/أغسطس ٢٠٠٢، صفحة 1B . أيضاً، "منتدى الأعمال: تجديد التاريخ،" لـ دايفيد موريس، مينبوليس ستار تريبيون، ٢٨ نيسان/أبريل ٢٠٠٢، صفحة 8D .

١٨٩ سياسة الطوارئ الفيدرالية: "برنامج طاقة الرياح،" وزارة الطاقة الأمريكية، www.eren.doe.gov/wind/web.html

١٩٠ بطارية الوقود، "بطارية الوقود مقابل الشبكة،" لـ دايفيد هـ فريمان، مراجعة التقانة، كانون الثاني/يناير- شباط/فبراير ٢٠٠٢، صفحة ٤٢.

١٩٠ تصورات الطاقة: "محادثات: آموري لوفينز،" لـ جيم موتافاللي، المجلة البيئية، آذار/مارس- نيسان/أبريل ٢٠٠٠. www.emagazine.com/march april_2000/0300conversations.html.

١٩١ ستيريوليثوغرافي: "انظر واشعر" لـ دايفيد سي تشوربوك، فوربيس، ٩ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٢ صفحة ٢٩٢.

١٩١ تأسيس أجهزة التصنيع الرقمي: "كيف تعمل: إذا تصرفت كما يجب، سأطبع لك لعبة،" لـ

بيتر واينر، نيويورك تايمز، ٢٩ أيار/مايو ٢٠٠٣، صفحة G8 .

١٩١ سباق بنسكي: "بنسكي، لوس أنجليس دايلي نيوز، ١٩ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢، صفحة SC9 .

١٩١ استخدامات التصنيع الرقمي ومنتجاته: "تقانات مستقبلية: انظر، فاكس ثلاث أبعاد!" لـ براد ليملي، اكتشف، شباط/فبراير ٢٠٠٠، www.discover.com/feb_oo/feat2dfax.html

١٩١ شركات: "حلول التطبيق،" أنظمة ثلاثية الأبعاد،

www.3dsystems.com/appsolutions/atwork_listing.asp

١٩١ تصنيع سطح المكتب، البحوث الراهنة، تصنيع فيراري رقمياً: "التصنيع الرقمي نابستر: إيصال منتجات ملموسة عبر الإنترنت،" عرض لـ مارشال بيرنز وجايمس هاويسون لشهر ١٦ شباط/فبراير ٢٠٠١ ، مؤتمر أو ريلي صديق لصديق في سان فرانسيسكو، من هيئة إنيكس، www.ennex.com/publish/2000102-Napster/index.asp

١٩١ قد يكون لتصنيع سطح المكتب جانباً مظلما أيضاً. هل يمكن استخدام "المنتجات المصنعة رقمياً" لإيقاف الأسلحة الخفيفة غير القانونية أو الهواتف الخليوية غير معروفة المنشأ؟

١٩١- ١٩٢ الصور تجهز: التمويل الصغير والتصنيع الرقمي الصغير،" لـ نيل غريشينفيلد، فوربيس، ٢٥ نيسان/أبريل ٢٠٠٥، صفحة ٣٢ .

١٩٢ التصنيع المحتوم، تنبؤ واطسون: غريشينفيلد، [١٠٥]، صفحة ٦٣.

١٩٢ الحاسبات الشخصية: "الحاسبات الشخصية المستخدمة تجاوزت ٨٢٠ مليون عام ٢٠٠٤،" موسوعة صناعة الحاسب،" ٩ آذار/مارس ٢٠٠٥، www.c.i-a.com/pr305

١٩٢ التكنولوجيا الصغرية: دريكلر، [٧٦]

١٩٣ المنتجات الصغرية: "هل يمكن للآلات الصغيرة أن تحكم العالم؟" لـ مايكل كريتشتون، بارايد، ٢٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢.

٢٩ هرمون "الإنتاجية"

١٩٢ الحاسبات الشخصية في الولايات المتحدة: "مؤشرات الإنترنت،" الاتحاد الدولي للاتصالات، ١٥ آذار/مارس ٢٠٠٥، www.itu.int/ITU-D/statistics/

١٩٥ مستخدمو الحاسب الشخصي: "١٥٣مليون مستخدم و counting؟؟؟؟؟ للشبكة في الولايات المتحدة،" لـ ستيفاني أولسن، ٢٨ آذار/مارس ٢٠٠٣،

CNE News.com، http://zdnet.com.com/2100-1104-994418.html

١٩٥ الحاسبات الشخصية الأولى: "ماذا حدث لحاسبات لـ ستان فيلت، متسوقو الحاسبات ١٤ نسيان/أبريل ١٩٩٤، رقم ٤، صفحة ٥٩٥.

١٩٥: "تذكر ما قصده تاندي بكلمة صناعة،" لـ كاثي تايلور، أورينج كاونتي ريجستر، ٢٧

أيار/مايو ١٩٩٣، صفحة C1

١٩٦ مشغل الأنظمة: " في المنزل مع نظام حاسب شامل؟؟؟؟" لـ و. كيث إدواردس وريبيكا غرينتر، ٢٠٠١، www.grinter.org/unbicomp.pdf

١٩٦ مخيم سارفودايا: لقاء مع سوجاتا ميترا في نيودلهي. أنظر أيضاً: "راجندر بان غايا نيتيزن،" لـ بارول تشاندرا، تايمز أوف إنديا، ١٢ أيار/مايو ١٩٩٩. أيضاً، "درس في تعلم الحاسب من أشد أطفال الهند فقراً،" لقاء مع سوجاتا ميترا لـ ثاين بيترسون، ٢ آذار/مارس ٢٠٠٠، بزنس وييك، .www.businessweek.com/bwdaily/dnflash/mar2000/nf00302.htm

١٩٧ تعليم الأصدقاء: رغم أن قياس سرعة تعلم الأطفال مسألة غير محتملة، إلا أنه من المعقول أن نفترض بأنها ازدادت عن طريق نقل طريقة العمل بينهم، وعليه، فمع تعلم أحد الأولاد، يقوم بإطلاع الآخرين على ما يجب فعله. وباختصار، فإن كل متعلم عمل كـ؟؟؟؟؟ صغير مؤقت. وتدار عمليات تدريس وتعلم غير رسمية مشابهة خلال الحياة اليومية في الاقتصاد وفي المجتمع الأوسع. ولدينا معلومات قليلة ، إن وجدت، حول تأثير هذه العملية على كلا الجانبين. ولا نستطيع الافتراض أن أي شيء ممكن تعلمه ذاتياً، وأنه يمكن أن يحل المعلمون المعينون ذاتياً محل المدرسين والأساتذة ذوي المهارات المتقدمة. لكن من غير المحتمل أن يعمل اقتصاد المال دون النقل المتواصل لكمّ هائل من "التعلم الصغير" غير الملحوظ وغير المدفوع الأجر الذي لايمكن قياسه. وعند الحديث عن اقتصاد المعرفة وتجاهل هذا الشكل من التدريس والتعليم على مدار الساعة في المجتمع فإن ذلك يساوي العودة إلى لوفر عند تركيزه على شعرة واحدة في رأس المونا ليزا دون ملاحظته لابتسامتها.

٣٠. تعقيب: قنوات مخفية

كوبا غودينغ الصغير: جيري ماغير (تريستار، ١٩٩٦) . أيضاً، "أعظم ٥٠ فلم رياضي،" سبورتس إلستريتد، ٤ آب/أغسطس ٢٠٠٣، صفحة ٦٢.

١٩٩ توم روبنز: ديس مكهايل، ويت (بولدر وشركاه: روبرتس راينهارت، ١٩٩٨)، صفحة ٩.

١٩٩ إسهام المنتج- المستهلك في اقتصاد المال يثير المضيف لطرح أسئلة ساحرة. هل يجب دفع المال للمنتج- المستهلك مقابل جهودهم الراهنة غير المدفوعة؟ وهل هذا يهدد بتقليص كافة التأثرات البشرية مقابل إغواء الدفع النقدي. وإن كان يتعين تعويض المنتج- المستهلك مالياً، فأين يجب أن نرسم الخط؟ على سبيل المثال، "مرر لي الشوكة — وأنا سأدفع الربع؟" أو "إني أتناسى راتب يبلغ ٧٥,٠٠٠ دولار أمريكي في العام لأبقى في المنزل وأربي الأولاد. ألا يجب أن يدفع لي مقابل ذلك؟ هل يتعين على المنتج- المستهلك أن يحصل على "نقاط متكررة مقابل خدماته،" ممكن تبديلها بتذاكر طائرة، أو حاسبات، أو إعفاء من الضرائب، أو التكريم في حال ما قام به كان إنتاجياً- أي يزيد من الإنتاجية في اقتصاد المال؟ يبدو أن

أسئلة صعبة الإجابة كهذه قد تحظى بانتباه جاد في المستقبل حيث أن اقتصاد المنتج- المستهلك في اتساع مع زيادة تقدير المنتج- المستهلك كجزء حيوي في الثروة الثورية.

٣١. كتاب التغيير

٢٠٥ الدكتوراة الأمريكية للطلاب الأجانب: "درجات في العلوم والهندسة حصل عليها طلاب أجانب ضمن كل مجال، بحسب المستوى: ١٩٩٨- ١٩٩٩،" المخطط (٢- ٢٠)، مؤسسة العلوم الوطنية، مؤشرات العلوم والهندسة ٢٠٠٢،

www.nsf.gov/sbe/srs/seindo2/c2/figo2-20.htm

٢٠٥ graying ناسا : " الرئيس يقول أن ناسا تخسر العمال المهرة؛ العاملون الخبراء يتقاعدون أسرع من الموظفين،" لـ باتي رينيرت، هوستون كرونيكل، ٧ آذار/مارس ٢٠٠٣، صفحة A10.

٢٠٥ مراكز الأنشطة المعتمدة على التقانة: graying ناسا،" لـ شيرلي آن جاكسون، مقال من مكتب الرئيس، معهد رينسلير بوليتكنيك، أبحاث الولايات المتحدة، ٢٨ نيسان/أبريل ٢٠٠٣.

٢٠٥ ميزانية البحوث والتنمية: مؤشرات العلوم والهندسة، ٢٠٠٢، "الولايات المتحدة والبحوث والتنمية الدولية: الصناديق والتحالفات؛" أيضاً جدول الملحق ٤- ٤٠، مؤسسة العلوم الوطنية، www.nsf.gov/sbe/srs/seindo2/c4/c4s4/htm#c4s-411

٢٠٥- ٢٠٦ جوائز نوبل: توليفة من الفائزين بجائزة نوبل من موقع مؤسسة نوبل على الشبكة، www.nobel.se/

٢٠٦ الصادرات الثقافية للولايات المتحدة: "البوب الأمريكي يخترق العالم،" لـ باول فارهي وميغان روزينفيلد، واشنطن بوست، ٢٥ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨، صفحة A1. أيضاً، "التدمير الإبداعي" لـ تايلر كوين، مراجعة معهد ميلكن، الربع الثالث، ٢٠٠٣.

٢٠٦ "غياب التعليم" : كان هذا خط الترويج للاستديو لفيلم مدرسة الصخرة (باراماونت، ٢٠٠٣)، كما أشير إليه في "الديسيبل المرتفع،" لـ كينث توران، لوس أنجلوس تايمز، ٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، صفحة E1 .

٢٠٧ ملكية الاستديو، صناعة الأفلام متعددة الجنسيات: تايلر كوين، التدمير الإبداعي: كيف تغير العولمة ثقافات العالم (برينستون، ن. ج. مطبعة جامعة برينستون، ٢٠٠٢).

٢٠٧ تيمبكتو: لقاء مع مؤلفين بتاريخ ٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢.

٢٠٩ هرقل: هرقل، قطع (سيركا ٥٠٠ قبل الميلاد). أشار إليها ريتشارد جيلدارد في ذكرى هرقل (بارينغتون العظيم، ماساتشوستس : لينديسفارني، ٢٠٠٠)، صفحة ١٥٨.

٣٢ . الانفجار من الداخل

٢١١ الأسر المعيشية: الأسر الأمريكية التقليدية تصبح أقل شيوعاً باطراد،" لـ جان ميشيل

ستوليغ، مقتبساً من بيانات مكتب الإحصاء الأمريكي، وكالة فرانس بريس، ١٥ أيار/مايو ٢٠٠١.

٢١١ منازل أحادية الأبوين أو انعدامهما: "حقنة صحية في الذراع للزواج،" لـ داريل ث. أوينز، مقتبساً من مكتب الإحصاء الأمريكي، أورلاندو سنتينيل، ٢٠ تموز/يوليو ٢٠٠٣، صفحة F1.

٢١١ كبار السن الأمريكيون: صحة كبار السن: العيش بمفردهم، ، آتنا إنتليهيلث، مع الإشارة إلى وزارة الصحة والخدمات البشرية الأمريكية، ١٤ تشرين الثاني/نوفمبر،

www.intelihealth.com/IH/ihtIH/WSIHW000/22031/337761.html?d=dmtContent

٢١١ معدلات الطلاق في الولايات المتحدة: "هيتش سويتش"؟؟؟؟؟؟، لـ ماثيو غريم، السكان الأمريكيون، ١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة ٩.

٢١١ "زواج المتعة" "زواج المتعة." أخبار ABS ، ٢٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥،

http://abcnews.go.com/sections/GMA/GoodMorningAmerica/GMA020125Feature_starter_marri age.html

٢١٢ التسجيل في المدارس بالولايات المتحدة: التسجيل في المدارس عام ٢٠٠٠،" مكتب الإحصاء الأمريكي، www.census.gov/prod/2003pubs/c2kbr-26.pdf

٢١٢ إنفاق المدارس الأمريكية: "الإيرادات والنفقات للتعليم الابتدائي والثانوي العام: العام الدراسي ١٩٩٩- ٢٠٠٠،" المركز الوطني لإحصائيات التعليم،

www.nces.ed.gov/pubs2002/quarterly/summer/2-7.asp

٢١٢ الطلاب والقراءة: "هل يقوم طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية بالقراءة للتعلم أم بتعلم القراءة؟ لـ جون كورستين، مقتبساً من تقرير لعام ١٩٩٨ لـ التقييم الوطني للتقدم التعليمي، الجمعية الوطنية للمدرسين الآباء، www.pta.org/parentinvolvement/parenttalk/read.asp

٢١٢ مهارات الطلاب في الرياضيات: "لاتستطيع القراءة، لا تستطيع العد،" لـ روجر دويل، سينتيفيك أمريكا، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١،

www.sciam.com/article.cfm?articleID=0002514E-D727-1C6E-84A9809EC588EF21

٢١٢ المحيط الهادي: "الأمريكيون الشباب يحيطون بالجغرافيا السياسية، بحسب مسح استطلاعي أجرته ناشيونال جيوغرافيك،" لـ باول ريسير، أسوشيتد بريس، ٢٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢.

٢١٢ مدارس D.C: "إيرادات ونفقات التعليم في المدارس العامة الابتدائية والثانوية: العام الدراسي ١٩٩٩- ٢٠٠٠،" المركز الوطني لإحصائيات التعليم،

www.ncesed.gov/pubs2002/quarterly/summer3-7.asp

٢١٢ علامات امتحان D.C: "D.C تصنف سيئة في القراءة والكتابة،" لـ جستن بلوم، واشنطن بوست، ٢٣ تموز/يوليو ٢٠٠٣، صفحة B5 .

٢١٢ إينرون: "مدقق إفلاس إينرون يضع أيضاً الكثير من اللوم على المصارف،" لـ ماثيو غولدشتاين، TheStreet.com ، ٢٨ تموز/يوليو ٢٠٠٣،

www.thestreet.com/markets/matthewgoldstein/10104107.html

٢١٣ فضائح المحاسبة: "صفحة فضحية الشركة المدمجة،" لـ بينيلوب باتسوريس، فوربز، ٢٦ آب/أغسطس ٢٠٠٢، www.forbes.com/2002/07/25/accountingtracker.html

أيضاً، "آنوس هوريبيليس: فضائح شركة مدمجة، تراجع ؟؟؟؟؟ جعل عام ٢٠٠٢ مخيفاً بحق،"لـ فيرني كوبيتوف، سان فرانسيسكو كرونيكل، ٢٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، صفحة G1 . أيضاً، "النيران التي لن تنطفئ،" لـ جانيس ريفيل مع دوريس بورك، فورتشن، ١٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، صفحة ١٣٩. أيضاً، "إدانة المسؤول التنفيذي الثالث السابق" لـ مارك سكولفورو، أسوشيتد بريس، ٢٦ حزيران/يونيو ٢٠٠٣.

٢١٣ الساخر: "المسؤولون التنفيذيون الأمريكيون الباقون يأخذون استراحة،" ساتايرواير، حزيران ٢٠٠٢، www.satirewire.com/nes/june02/ceonistas.shtml

٢١٣ تكاليف الفضائح: "فضائح الشركات المدمجة تكلف أكثر من ٢٠٠ مليار دولار وفق أحد التقارير،" لـ مارسي جوردون، الإشارة إلى دراسة لتحالف "لا إينرونز بعد اليوم"، أسوشيتد بريس، ١٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢.

٢١٣ الإنفاق على الصحة في الولايات المتحدة وهاييتي: "مؤشرات التنمية البشرية في عام ٢٠٠٣،" برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، إدراج نفقات البلدان لعام ٢٠٠٠،

www.undp.org/hdr2003/indicator/indic_59_1_1.html

٢١٣ الأمريكيون غير المؤَمّنين: "عدد غير المؤمنين ارتفع بشكل كبير العام الفائت بحسب ما تظهر الأرقام،" لـ طوني باغ، مقتبساً من تقرير مكتب الإحصاء الأمريكي، نايت رايدر/تريبيون نيوز سيرفيس، ٣٠ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣.

٢١٣ أخطاء طبية: "الإنسان خطّاء: بناء نظام صحي أكثر أمناً،" معهد الطب، لجنة الأكاديمية الوطنية للعلوم. تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩.

٢١٣ الزهايمر: "كلمة لـ شيلدون غولدبيرغ، مسؤول تنفيذي أول ورئيس جمعية الزهايمر،" أمام اللجنة الفرعية للمجلس المعنية بالعمالة، HHS والتعليم، المجلس الفيدرالي للتخلص من الوثائق، ٧ أيار/مايو ٢٠٠٣.

٢١٤ وزير المالية جون سنو: "صناديق التقاعد والبورصة: تحالف مديد بخطر،" لـ ماري وليمز واش، إنترناشيونال هيرالد تريبيون، ٢٩ تموز/يوليو ٢٠٠٣، صفحة ١٢.

٢١٤ تحطم قطار: "رحلة إلى تدني التقاعد" لـ دايفيد هنري، بزنس وييك، ١٤ أيار/مايو ٢٠٠٣.

٢١٤ تدني التقاعد، PBGC: "وكالة التقاعد الأمريكية تقول أنها قد تحتاج إلى إنقاذ." لـ كاثي كريستوف، لوس أنجلوس تايمز، ١٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، صفحة C1.

٢١٤ الطريق المتحدة: "الطريق المتحدة لتأخير صفقة ؟؟؟؟،" لـ جاكلين ل. سالمون، واشنطن بوست، ٢٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، صفحة B1.

٢١٤ الصليب الأحمر: الصليب الأحمر الأمريكي يواجه كارثة جديدة،" لـ جاكلين ل. سالمون، واشنطن بوست، ١٩ أيار/مايو ٢٠٠٣. صفحة A8.

٢١٤ فضائح إعلامية: "اتصال إيقاظ آخر،" لـ ميشيل غيتلر، واشنطن بوست، ٢٢ أيار/مايو ٢٠٠٥، صفحة B6 .

٢١٥ مرضى الصحف: "أبيض وأسود وتقرأ من قبل عدد أقل،" لـ جايمس رايني، لوس أنجلوس تايمز، ١٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥، صفحة C5.

٢١٥ الاستخبارات الأمريكية والحادي عشر من أيلول/سبتمبر: "الاستخبارات الأمريكية وضعوا خيوط الحادي عشر من سبتمبر في فقاعة،" أخبار سي بي إس، تقدم تقريراً حول تحري للكونغرس أصدر للتو بخصوص الحادثة، ١٩ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، www.cbsnews.com/stories/2002/09/18/national/main522460.shtml . أيضاً، "خيوط مفقودة، لكن المعركة قديمة،" لـ بيتر غرير، كريستيان ساينس مونيتور، ٢٠ أيار/مايو ٢٠٠٢، صفحة ١.

٢١٥ كاليفورنيا تستذكر الانتخابات "دليل المصوت: اقتراب المرشحين،" لوس أنجلوس تايمز، ٢٨ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣، صفحة S4. أيضاً: "شفارزينيغر يؤدي قسم حاكم كاليفورنيا،" لـ ماري آن أوستورم وآن ي. ماريمو، سان خوسيه ميكوري نيوز، ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣.

٢١٦ معدل الطلاق في اليابان: "الطلاق يصل إلى أرقام مرتفعة بشكل متواصل،" لـ غاري شافير، أسوشيتد بريس، ١٧ أيلول/سبتمر ٢٠٠٣.

٢١٦ الزواج في اليابان: "أرض العازبين الطفيليين،" لـ فيليب لونغمان، بزنس ٢,٠ ؛ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣، صفحة ١٠٥.

٢١٦ معدل الطلاق في كوريا: "الطلاق في كوريا الجنوبية: الوصول إلى موقف جديد،" لـ نوريميتسو أونيشي، نيويورك تايمز، ٢١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣، صفحة A19.

٢١٦ أسر بريطانيا: "البيوت الزوجية هي الاستثناء اليوم،" لـ أكساندرا فرين، ذي تايمز (لندن)، ١٤ شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة ٥.

٢١٦ الصفوف اليابانية: "انهيار الصفوف على مستوى البلد،" لـ تومومكو أوتايد، جابان تايمز، ٢٨ آذار/مارس ٢٠٠٢. أيضاً، "المعلمون يحاولون ترويض غابات السبورة اليابانية،" لـ هوارد و. فرينتش، نيويورك تايمز، ٢٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، صفحة A6

٢١٦ قروض سيئة في اليابان: "ما بعد خسائر سبعة مصارف رئيسة في اليابان للعام التالي على التوالي،" دايلي يوميوري، ٢٧ أيار/مايو ٢٠٠٣، صفحة 1 .

٢١٦ شركة الطاقة في طوكيو: "TEPCO تكشف المستور، والاستقالات،" آساهي نيوز سيرفيس، ١٨ أيلول/سبتمر ٢٠٠٢.

٢١٦ فضائح الشركات المدمجة في اليابان: "الشركات اليابانية أجبرت على ..." مركز الصحافة الخارجية في اليابان، ١٩ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، www.fpcj.jp/e/shiryo/jb/0233.html . أيضاً، "نسشو إيواي خبأ ١,٨ مليار ين ياباني،" دايلي يوميوري، ٢٦ تموز/يوليو ٢٠٠٥، صفحة ٢.

٢١٦ أزمة سوق البورصة في طوكيو: "ميزوهو يعلن عن خطوات لمنع الأغلاط تجارة البورصة،" نبض آسيا، ٢٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦. أيضاً، "بورصة طوكيو لمراجعة نظام التجارة عقب أخطاء الحاسب،" أسوشيتد بريس، ٣١ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦.

٢١٧ دايو: "فضحية الفساد في دايو تتعمق،" هيئة الإذاعة البريطانية، شباط/فبراير ٢٠٠١، http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/11490061.stm

٢١٧ هيونداي: "لعنة كندي الكوريين،" لـ ريتشارد لويد باي، ذي تايمز (لندن)، ١٤ آب/أغسطس ٢٠٠٣.

٢١٧ كوريا الجنوبية: "رئيس كوريا الجنوبية يتلقى حكماً بالسجن ثلاث سنوات بسبب اضطرابات مالية،" لـ جاي سوك يوو، أسوشيتد بريس، ١٣ حزيان/يونيو ٢٠٠٣.

٢١٧ بارمالات: "رئيس بارمالات يعترف بتحويل الأموال،" من رويترز، منشور في لوس أنجلوس تايمز، ٣٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة C3.

٢١٧ كريدي ليونيه "الاحتياطي الفيدرالي يغرم بنكاً فرنسياً بـ ١٠٠ مليون دولار أمريكي،" لـ ليزا جيريون، لوس أنجلوس تايمز، ١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة C2.

٢١٧ سكانديا: "سكانديا تقاضي مسؤولين تنفيذيين سابقين بسبب علاوات،" لـ كريستوفر براون هومز، فاينانشال تايمز، ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة ٢٠.

٢١٧ إلف: "شركة تنقيب فرنسية تسيء استخدام الأموال في مشروع للغاز،" لـ باول بيتس ومايكل بييل، فاينانشال تايمز، ١٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، صفحة ٦.

٢١٧ الملكية الهولندية/شل: "هل ستغير شل مسار التجزئة،" لـ كريستوفر أوليري، إنفستمنت ديلر دايجست، ٣ أيار/مايو ٢٠٠٤.

٢١٧ المجلس البريطاني للنظام الصحي: المجلس البريطاني: http://elt.britcoun.org.pl/h_nhs.htm

٢١٧ الخدمات الصحية الألمانية: "فوز شرودر البسيط،" لـ بيتر شنايدر، نيويورك تايمز، ٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، صفحة A21.

٢١٧ السويد: "النظام الصحي السويدي يستشعر الأزمة الاقتصادية" لـ نيكولاس جورج ونيكولاس تيمينز، فاينانشال تايمز، ٢٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة ٢٠.

٢١٧ النظام الصحي الياباني: "مخطط لإصلاح الرعاية الصحية،" ميانيتشي دايلي نيوز (طوكيو)، ٣١ آذار/مارس ٢٠٠٣، صفحة ٢.

٢١٧ المتقاعدون الأوروبيون: "أوروبا تواجه أزمة متقاعدين،" لـ جين كوريتز، بزنس وييك، ١٥ أيار/مايو ٢٠٠٠، صفحة ٣٨.

٢١٧ التقاعد في اليابان: "الضمان الاجتماعي على الحافة: مطلوب إصلاح جذري لنظام التقاعد،" لـ كينجي أوتشيدا، دايلي يوميوري، ٢٠ أيار/مايو ٢٠٠٢، صفحة ١.

٢١٧ نظام التقاعد في كوريا: "أفكار الأوقات: أزمة التقاعد الوطنية،" لـ هاري ها، كوريا تايمز، ١٩ آب/أغسطس ١٩٩٩، www.koreatimes.co.kr/14_8/199908/t485139.htm

٢١٧ سيمنز: "المال المدخر بدون آح،" الاقتصادي، تقرير خاص، ١٠ أيار/مايو ٢٠٣.

٢١٧ لي موندي: "لي موندي يطرد مؤلف كتاب حاسم،" لـ جو ونسون، فاينانشال تايمز، ١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، صفحة ٢.

٢١٧ لي فيغارو: "في فرنسا، ال؟؟؟ القانونية ؟؟ أخبار ثانوية،" لـ أنجيلا دولاند، أسوشيتد بريس، ٢٦ حزيران/يونيو ٢٠٠٣.

٢١٧ آشي: "قصة" آشي شيمبون، ٢ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥.

٢١٧ طفل الحرب: "أموال إحسان بافاروتي تنفذ على فيلم تلفزيوني،" لـ موريس تشيتندين، صنداي تايمز (لندن)، ١٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠١. أيضاً، "النجوم يتخلون عن الإحسان في فضيحة فساد،" لـ دايفيد هيكس، غارديان (لندن)، ١٠ كانون الثاني/يناير ٢٠٠١، www.guardian.com.uk/uk_news/story/0,3604,420167,00.html

٢١٨ النفط مقابل الغذاء: "رجل أعمال تكساس indicted في سبر برنامج النفط مقابل الغذاء للأمم المتحدة،" لـ فيل هيرشكورن، شبكة الأخبار، ١٤ نيسان/أبريل ٢٠٠٥.
www.cnn.com/2005/LAW/04/14/oilfood.indictment

٢١٨ عنان: "تنحية عنان بسبب النفط مقابل الغذاء،" هيئة الإذاعة البريطانية، ٢٩ آذار/مارس ٢٠٠٥. http://news/bbc.co.uk/1/hi/world/americas/4391031.ctm . أيضاً، "منصب عنان في الأمم المتحدة قد يكون في خطر بحسب تحذيرات المسؤولين،" لـ وارين هوج وجوديث ميللر، نيويورك تايمز ٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، صفحة A3 .

٢١٨ قوات حفظ السلام: "صور واضحة تظهر فضحية جنسية في الأمم المتحدة،" لـ ماغي فارلي، لوس أنجلوس تايمز، ١٢ شباط/فبراير ٢٠٠٥، صفحة A4.

٢١٨ الأزمة الأخيرة: "الصراع من أجل العراق،" لـ فيليسيتي بارينغر، نيويورك تايمز، نيويورك تايمز، ٢٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣، صفحة A13

٢١٨ البنك الدولي: "من يهتم بالبنك؟" لـ ستيفن فيدلر، السياسة الخارجية، ١ أيلول/سبتمبر، ٢٠٠١، صفحة ٤٠.

٣٣ . تآكل الأسلاك

٢٢٠ العالم يسقط في الفساد: ألكسيس دي توكيفيللي، ديموكراسي في أمريكا، بي كاي، ٤، الفصل ٨.

٢٢٠ قتل فرانكلين: "قناصون مشتبه بهم يمثلون أمام المحكمة في فيرجينيا،" لـ كورت أندرسون، أسوشيتد بريس، ٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢. أيضاً، "محلل من مكتب التحقيقات الفيدرالية ينجو من السرطان ليسقط ضحية قناص في فيرجينيا،" لـ جستن بيرجمان، أسوشيتد بريس ٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢. أيضاً، "صناعة مجرم،" أخبار الولايات المتحدة وتقرير عالمي، ٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة ٢٢.

٢٢٠ بداية سريعة: عيوب تقانية لدى مكتب التحقيقات الفيدرالية تعيق التحقيقات بموضوع القناص،" لـ شاين هاريس، مسؤول تنفيذي لدى الحكومة، ٢٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، www.govexec.com/dailyfed/1002/102302h1.htm

٢٢٠ تيموثي مكفي: أوكلاهوما تتذكر تفجير مبنى فيدرالي،" لـ جاك دوغلاس الصغير، نايت رايدر/تريبيون نيوز سيرفيس، في فورت ورث ستار تيليغرام، ٢٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٢.

٢٢٠ overhaul حاسب مكتب التحقيقات الفيدرالي، حالة النظام: تحديث تقانات مكتب التحقيقات الفيدرالي التي تعود إلى أكثر من عام،" لـ برايان فريل، مسؤول تنفيذي حكومي، ٢١ حزيران/يونيو ٢٠٠٢ ، www.govexec.com/dailyfed/0602b1.htm

٢٢١ hauled أهداف سياسة، لـ إيريك ليشت بلاو، نيويورك تايمز، ١٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥، صفحة A1.

٢٢١ لويس فرييه: "تحليل: أنماط الإرهاب العالمي، تقرير،" واشنطن بوست، مقتبساً من الأستاذ الدكتور ملفين غودمان من الكلية الوطنية للحرب، ٢٢ أيار/مايو ٢٠٠٢،
http://discuss.wanshingtonpost.com/wp-srv/zforum/02/nation_goodman052202.htm

٢٢١ الحاسب المحمول للقناص: "النيابة تغلق قضيتها الأساسية ضد محمد،" لـ ستيفن كيل، بالتيمور صن، ١١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة 1A.

٢٢١ روبرت هانسن: "مكتب التحقيقات الفيدرالي تجاهل إشارات تحذير عن هانسن،" لـ باربرا برادلي، مورنينغ إديشن للإذاعة الوطنية العامة، ٤ نيسان/أبريل ٢٠٠٢.

٢٢١ عمل فرانكلين في مكتب التحقيقات الفيدرالي: "دوافع الأفراد في قضية القناص،" أسوشيتد بريس، ١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣.

٢٢١ التسهيلات البريدية: "الاختبارات تشير إلى مصدر محلي وراء هجمات رسائل الجمرة الخبيثة،" لـ سكوت شاين، مقتبساً ممثل الولايات المتحدة رش هولت (D.N.J)، بالتيمور صن، ١١ نيسان/أبريل ٢٠٠٣. صفحة 1A.

٢٢١ فيروس سلامر: "الاستجابة البطيئة لسلامر يشير إلى NIPC،" لـ باول روبرتس، IDG نيوز

سيرفيس، ٢٨ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، من موقع شبكة fusion العالمية،
www.nwfusion.com/news/2003/0128slowslamm.html

٢٢١ تأشيرات الخاطفين: جيرالد بوسنر، لم نامت أمريكا (نيويورك: راندوم هاوس، ٢٠٠٣)، صفحة ١٦٩.

٢٢١ وزارة الدولة: "داخل اللجنة التي تدير العالم،" لـ دايفيد ج. روثكوبف، السياسة الخارجية، آذار/مارس- نيسان/أبريل ٢٠٠٥، صفحة ٣٤.

٢٢٢ وباء الطيور: تبعاً لمتحدث أمريكي سابق لدى هاوس نيوت جينغريش، "الحكومات على المستوى الفيدرالي والولاية والمحلي ستكون بحاجة للعمل بسرعة وخفة في عصر المعلومات. لسوء الحظ، لاتستطيع حكومتنا أن تعمل على أي شيء يقترب من هذا المستوى." انظر "لمحاربة الأنفلونزا، غير كيفية عمل الحكومة،" لـ نيوت جينغريش وروبرت إيج، نيويورك تايمز، ٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥.

٢٢٣ أسهم سوني: "خارج الظلال،" لـ جيم فريدريك، تايم إنترناشيونال، ٢١ آذار/مارس ٢٠٠٥، صفحة ١٨.

٢٢٣ السلام الأخضر: "ماذا عنا" www.greenpeace.org/international_en/aboutus/

٢٢٣ أوكسفام: "ماذا عنا" منظمة أوكسفام في بريطانيا العظمى،"
www.oxfam.org.uk/about_us/organisation.htm

٣٤ .عالم التعقيد

٢٢٥ خريجو جامعة أوهايو: "مدرسة علوم الترفيه والرياضة، إدارة الرياضة وإدارة المرافق: مراجعة" جامعة أوهايو، www.ohiou.edu/sportadmin/overview.htm

٢٢٥ الكريكت في كايب تاون: "جوانب هندسة الرياضة،" لـ آ. ب. سايرز، جامعة كايب تاون،
www2.mech.kth.se~erik1/sports

٢٢٥ برمجيات الرياضة: "مدخل إلى جدولة الرياضة،" فريار توك، ١١ تموز/يوليو ٢٠٠٣،
www.friartuck.net/solution/spors/htm

٢٢٣ المتعجرفون "التكثيف أو بعبارة أخرى العجرفة، آلان رايدينغ في مراجعته لإيبشتاين، [٨٤]، نيويورك تايمز، ٢١ آب/أغسطس ٢٠٠٢ ، صفحة E7.

٢٢٦ باسات: "أغنية بجعة فولكس فاجن لآرنولد،" لـ ماي آندرسون، آد وييك، ٢٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥. ٢٢٦ تعقيدات متزايدة إلى حد كبير: جيتس، [١٠٣].

٢٢٦ المصارف في ألمانيا: "الإدارة الأولى: الإشراف على المصارف،" الهيئة الفيدرالية للإشراف المالي، www.bafin.de/english/bafin_e.htm

٢٢٦ باسل II: آسيا تواجه خياراً صعبا." لـ توم هولاند وجول باجيول، مراجعة اقتصادية من

الشرق الأقصى، " ٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣،

www.feer.com/articles/2003/0309_25/po5money.html

٢٢٦ مؤتمر التجارة للأمم المتحدة: "صكوك الاستثمار الدولية: compendium، مجلد ١٤، " مؤتمر الأمم المتحدة حول التجارة والتنمية، ٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥،

www.unctad.org/Templates/webflyer.asp?docid=5889&intItemID=2323&lang=1

٢٢٧ البرمجية: "كل شخص مبرمج،" لـ كلاير تريسترام، مراجعة التقانات، تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة ٣٦.

٢٢٧ شفرة مايكروسوفت: "أزمة منتصف عمر مايكروسوفت،" لـ فيكتوريا مورفي، فوربيس، ٣ تشرين الأول/أكتوبر، ٢٠٠٥، صفحة ٨٨.

٢٢٧ تعقيد تقانات المعلومات: "روس: تعقيد النظم يهدد الأمن،" لـ وليم جاكسون، أخبار حاسبات الحكومة، ٥ نيسان/أبريل ٢٠٠٢،

www.gcn.com/vol1_no1/daily-updates/18337-1.html

٢٢٧ حول شفرة الضرائب: "تبسيط الضرائب الفيدرالية: فائدة نظام الضرائب المعتمد على الاستهلاك،" لـ كريس إدواردس، تحليل السياسات (١٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠١). رقم ٤١٦ صفحة ١- ٢.

٢٢٧ معدل الادخار المنخفض في الولايات المتحدة: "سبب رئيس وراء عدم توفير الولايات المتحدة: وجود الكثير من المضايقات في الولايات المتحدة اليوم، ٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢، صفحة 12A.

٢٢٧ الطلب على المحاسبين: "اختصاص المحاسبة،" جامعة سكرانتون،

http://matrix.scranton.edu/academics/as_factsheet_accounting.shtml

٢٢٧ تعقيد المحاسبة: "المحاسبة: حقائق ومناحي،" مهن في مجال المحاسبة، www.careers-in-accounting.com/acfacts.htm

٢٢٧ اختصاصات وتجارب طبية: "الرعاية الصحية prospective الممكنة،" لـ دايفيد م. لورانس، ٢٠٠٢. من موقع على الشبكة لمؤتمر جامعة ديوك حول القطاع الخاص عام ٢٠٠٢،

http://conferences.mc.duke.edu/2002psc.nsf/contentsnum/af

٢٢٨ التعقيد وأوروبا: "إدارة التعقيد: التحد الجديد،" برنامج المفوضية الأوروبية حول الابتكار و SME، نشر في النشرة الإخبارية بعنوان الابتكار ونقل التقانات، أيار/مايو ٢٠٠٢، و

www.cordis.lu/itt/itt-en/02-3/innovo3.htm

٢٢٨ حلول حكومية: "هل يمكن إصلاح فرنسا،" لـ ويندي تومبسون من مكتب رئيس الوزراء البريطاني لإصلاح الخدمات العامة، في كلمة لمؤتمر الاقتصادي في باريس، ٢٩- ٣٠ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣.

٢٢٨ تعقيد الجامعة: الدولية والعولمة: تزايد تعقيد المجال السياسي HE،" لـ كارولا كامبف، مركز دراسات سياسات التعليم العالي في جامعة توينت، هولندا،

www.utwente.nl/cheps/documenten/susukamf.pdf

٢٢٨ مشكلات العالم: اتحاد الجمعيات الدولية، [٢٦٧]، صفحة ٣٠.

٣٥. حل سيبلفيدا

٢٣٠ غسيل السيارات: غسيل سيارات الغربية في سيبولفيدا، ٢٠٠١، جادة سيبولفيدا، لوس أنجلوس، كاليفورنيا، ٩٠٠٠٢٥.

٢٣٠ أكبر شركة في العالم: "ما هو؟ شركة AT&T تفقد اسماً مألوفاً،" تايم، ١٥ آب/أغسطس ١٩٨٣ صفحة ٤٥.

٢٣٠ مختبرات بيل: "الإرث النبيل لمختبرات بيل،" تقانات لوسينت، ١٩٩٨،

www.belllabs.com/news/1998/october/20/4.html

٢٣٠ مليون موظف، انفصال شركة AT&T: "الانفصال صعب،" لـ جون س. ديموت، تايم، ١٦ كانون الثاني/يناير ١٩٨٤، صفحة ٥٢.

٢٣١ أكتسبت من SBC: "اندماج تيليكوم قد يسفر عن منافسة حامية الوطيس،" لـ جون فان، شيكاغو تريبيون، ٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٥.

٢٣١ "رؤساء التعليم": (كلينتون) "الفصل الثاني: التعليم،" لـ أليسون ميتشل، نيويورك تايمز، ٥ شباط/فبراير ١٩٩٧، صفحة A21؛ (بوش الأب) "بوش يحث على "نهضة التعليم،" من واشنطن بوست، نشرت في تورنتو ستار، ١٩ نيسان/أبريل ١٩٩١، صفحة A21.

٢٣١ بوش والتعليم: اتفقا حول قانون تعليم بـ ٢٦،٥ مليار دولار أمريكي،" لـ إليان س. بوفيتش، نيوزداي، ١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١، صفحة A13.

٢٣١ بوش واختبارات المدارس: "بوش يحفز المعلمون بشأن الإصلاح والتمويل،" لـ سابرينا إيتون، بلاين ديلر (كليفاند)، ١٠ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢، صفحة A2.

٢٣١ وزارة الأمن القومي: "تحديات الإدارة الرئيسة ومخاطر البرنامج: وزارة الأمن القومي،" مكتب المحاسبة العامة، تقاير وشهادة ٢٠٠٣ (شباط/فبراير ٢٠٠٣) رقم ٢.

٢٣٢ تحويل sham للأمم المتحدة: "عنان يحث قادة العالم على الاندفاع لتوسيع مجلس الأمن ليعكس الوقائع الجديدة،" لـ رانجان روي، أسوشيتد بريس، ٢٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣.

٢٣٢ هيكل مجلس الأمن: "مجلس الأمن"، ميثاق الأمم المتحدة، الفصل الخامس، المادة ٢٣ و ٢٧، /www.un.org/aboutun/charter . في عام ١٩٧١ صوتت الجمعية العامة لتحويل المقعد الدائم للصين في مجلس الأمن من حكومة تايوان إلى حكومة بكين.

٢٣٣ إيرادات خدمة IBM: "بيان موثق بالأرباح، ٢٠٠٤،"

www.ibm.com/annualreport/2004/annual/cfs_earnings.shtml

٢٣٣ موظفو خدمات IBM : "الخدمات العالمية لـ IBM"

www-306.ibm.com/employment/us/div_glbsvcs.shtml

٢٣٣ كوداك تتحول إلى النظام الرقمي: "Op صور كوداك،" لـ دانييل إيزنبيرغ، تايم، ٣٠ نيسان/أبريل ٢٠٠١. صفحة ٤٦. أيضاً، "هل يمكن للسيلوليد البقاء؟" لـ ستيفن وليمز، نيوزداي، ٩ تموز/يوليو ٢٠٠٣، صفحة B8.

٢٣٣ النجاح الرقمي لكوداك: "كوداك تتفوق على سوني في سوق الكميرات الرقمية في الولايات المتحدة،" لـ بين دوبين، أسوشيتد بريس، ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤.

٢٣٣ براتون يصبح رئيس NYPD : "إنه عالم جديد بالنسبة للقائد الجديد لشرطة لوس أنجلوس،" لـ تشارلي ليدوف، نيويورك تايمز، ٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، صفحة A20

٢٣٣ قوات شركة NYPD "القائد براتون يتولى لوس أنجلوس،" لـ هيثر مكدونالد، سيتي جورنال أوف نيويورك، خريف ٢٠٠٣، صفحة 30 .

٢٣٣ كومبستات: "القوى المحركة لكومبستات،" لـ جيم مكاي، تقانات الحكومة، نوفمبر ٢٠٠٣، www.govtech.net/magazine/story.php?id=75047. أيضاً، كامبستات: من البداية المتواضعة،" لـ توم شتينرت- ثريكلد، بايسلاين، ٩ أيلول/سبتمبر ٢٠٢، من موقع زيف دايفيس على الشبكة، www.baselinemag.com/article2/0,3959,1152597,00.asp

٢٣٣ سياسة "النوافذ المكسورة" "قسم شرطة لوس أنجلوس يختبر استراتيجية جديدة للشرطة،" لـ يتشارد وينتون وكريستينا ساوروين، لوس أنجلوس تايمز، ٢ شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة B1.

٢٣٣ معدل الجريمة في نيويورك: القائد براتون يتولى قيادة شرطة لوس أنجلوس،" لـ مكدونالد.

٢٣٣ معدل الجريمة في لوس أنجلوس: معدل الجريمة الرئيسة في لوس أنجلوس تنخفض ١٤٪ عام ٢٠٠٥،" أسوشيتد بريس ، ٦ كانون الثاني ٢٠٠٦.

٢٣٣ إحصائيات الجريمة: كالبيانات الاقتصادية، إحصائيات الجريمة تخفي الكثير من البيانات المطلوبة. تظهر بيانات مكتب التحقيقات الفيدرالي، بعد أن تحسنت ولاشك عقب تولي ألبيرت د. بيرمان، في منتصف الستينات من القرن المنصرم، زيادة في "الجريمة الخطرة" كل عام. تم تعريف الجريمة الخطرة بأنها تلك التي شملت ٥٠ دولار أمريكي أو أكثر. استنتاج بيدرمان: عكست بيانات "ارتفاع الجريمة" عاملين ندراً ما يتم ملاحظتهما: أن التضخم رفع أسعار كثير من الأشياء إلى ما فوق ٥٠ دولار أمريكي و affluence يعني أن عدداً أكبر من الناس امتلكت أشياء أكبر قيمة جديرة بالسرقة. ألبيرت بيدرمان، "مؤشرات وأهداف اجتماعية،" الفصل الثاني في *مؤشرات اجتماعية* . ريموند أ. باور (كامبردج، ماساتشوستس.: مطبعة MIT ، ١٩٦٦). إضافة إلى ذلك لا تعتمد معدلات الجريمة على ما تفعله الشرطة، بل على عدد المراهقين، والظروف الاقتصادية، وعوامل أخرى.

٢٣٤ المحرك البخاري: (نيوكومن) "والفضل يعود إلى،" لـ جيرارد ج. هولتزمان، أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠، صفحة ١٧٦؛ (سايفري) "تسخير الباطل" لـ روبرت وودز، الهندسة الميكانيكية ١٢٥ (كانون الأول ٢٠٠٣) رقم ١٢، صفحة ٣٨؛ (مخترعون آخرون) "الابتكارات العظيمة للموسوعة البريطانية،" من موسوعتها لعام ٢٠٠٣،
http://corporate.britannica.com/press/inventions.html

٢٣٤ أول LLC: "تاريخ LLC،" معد تقرير شركة المسؤولية المحدودة، www.llc-reporter.com/16.htm

٢٣٤ خارطة لندن: "أول خطط تأمين لمدن B.C. : مدخل وتاريخ،" جامعة بريتيش كولومبيا،
www.library.ubc.ca/spcoll/fireins/intro.htm

٢٣٥ يونس، مشكلات المجموعة: "الفرصة تأتي دون تمويل صغير،" لـ كارل مورتيشيد، ذي تايمز (لندن)، ٨ شباط/فبراير ٢٠٠٢.

٢٣٥ consigner : "هذه خطة عمل لمحاربة الفقر،" لـ بيتر كاربونارا، فاست كومباني، كانون الثاني/يناير- شباط/فبراير ١٩٩٨، صفحة ٥٨.

٢٣٥ قروض جراميين، قروض للمرأة: "نظرة على مصرف جارمين،" آذار/مارس ٢٠٠٥،
. www.garmeen-info-org/bank/GBGlance.htm

٢٣٥ بلدان ومؤسسات أخرى، مؤسسة جارمين في الولايات المتحدة، "من نحن،" مؤسسة جارمين، ، تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، /www.gfusa.org .

٢٣٥ معدل السداد: "قروض صغيرة، مكاسب كبيرة،" بوسطون جلوب، ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة A22.

٢٣٥ Trump، منظمات غير حكومية، معدل صغير، فون شتاوفنبيرج: "من جد وجد،" U.S. Banker ١١٣ (آب/أغسطس، ٢٠٠٣)، رقم ٨، صفحة ٤٦.

٢٣٥ أصحاب المحلات: "مصرف جراميين، من يكون رائداً في قروض الفقراء،" لـ دانييل بيرل وميشيل فيليبس، صحيفة وول ستريت، ٢٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١، وردت في "مقاولات اجتماعية في بلدان نامية،" لـ سارا فوريت، مقال عن المبادرات المالية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، http://unepfi.net/ventures/svcdn.pdf .

٢٣٦ محركات البحث: "عدد مرات البحث في اليوم،" لـ داني سوليفان، ٢٠٠٣، مراقبة محرك البحث، http://searchenginewatch.com/reports/print.php/34701_2156461 .

٢٣٦ من شخص إلى شخص: "نموذج الرفاه يخدم المزودين، وليس العملاء،" لـ فيرن هايغس، مراجعة مالية أسترالية، ٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة ٨٣.

٢٣٧ جامعة برلين: تاريخ جامعة هومبولدت،" جامعة برلين، www.hu-berlin.de/hu/geschichten/hubdt_e.html . أيضاً، "المكتب الأوروبي في برلين: ماذا نعمل،" جامعة جونز هوبكينز، www.jhu.edu/~europe/whatwedo.html .

٢٣٨ في مواجهة مشكلات جديدة، يجب ألا نقتصر على هياكل مؤسساتية سابقة، من قبيل البيروقراطية أو الشبكات. ثمة طرائق لاتحصى لتنظيم النشاطات البشرية. ومثالاً على ذلك، اقرأ الفصل ١٧ من كتابنا *تحول الطاقة*.

٢٣٨ مناهج الاختراع الاجتماعي: "كيف نقذ العالم؟ تعامل معه على أنه عمل،" لـ إيميلي إيكن، نيويورك تايمز، ٢٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة B7.

٢٣٨ جوائز المؤسسة: الأمثلة تشمل جوائز الابتكارات الاجتماعية التي يمنحها معهد الابتكار الاجتماعي في لندن (www.globalideasbank.org/Awards2003.html) والمنافسة الأسترالية على الابتكارات الاجتماعية (www.globalideasbank.org/reinv/RIS-253.html)

٢٣٨ براءات اختراع نماذج العمل: "يقول النقاد، ؟؟؟؟؟؟؟) لـ جستن بوب، أسوشيتد بريس، ٢٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣.

٣٦ تعقيب: بعد الانحطاط

٢٤٠ الكلفة النسبية للأغذية: "CPI، وأسعار، ونفقات الأغذية: النفقات مشاركة في الدخل الضائع،" خدمات البحوث الاقتصادية في وزارة الزراعة الأمريكية، www.ers.usda.gov/Briefing/CPIFoodAndExpenditures/Data/table7.htm

٢٤٠ نفقات الملابس: "سيطرة المستهلك تصل إلى ارتفاع ٥٤ سنة،" مخطط مرفق مع مقال لـ فلويد نوريس، نيويوزك تايمز، ١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة C2 .

٢٤٠ ملكية المنزل عام ١٩٥٠: "إحصاء تاريخي لجداول السكن: معدلات الملكية،" مكتب الإحصاء الأمريكي، www.census.gov/hhes/www/housing/census/historic/ownrate.html .

٢٤٠ ملكية المنازل اليوم: "منازل للعطلات،" لـ دانيلا ديين، مستشهدة بأشكال من وزارة التجارة الأمريكية، واشنطن بوست، ٢٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة F1.

٢٤٠ المنزل الثاني: إيستربروك، [٧٩]، صفحة ٦.

٢٤١ شركات تريد أن تحظى بالحب: لـ ريتشارد تومكينز، فاينانشال تايمز، ١٧ أيار/مايو ٢٠٠٥، صفحة ٨.

٢٤٢ ملاكمين: "الثبات لمواجهة المشاكل،" لـ تيم سميث، نيويورك دايلي نيوز، ٢١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣، صفحة ٧٢.

٢٤٢ بلاك سوكس: "التحول إلى الأسود" لـ بات روني، أخبار روكي ماونتن، ١٤ تموز/يوليو ٢٠٠٣، صفحة H8.

٢٤٢ الألعاب الأولمبية والمخدرات: "الرياضة والمخدرات،" لـ رون كرويتشيك، سان فرانسيسكو كرونيكل، ٢٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة C1.

٢٤٢ الألعاب الأولمبية والرشوة: "البحيرة المالحة تنظر إلى تأثير الألولمبياد،" لـ ماثيو غارهان،

فاينانشال تايمز، ٨ شباط/فبراير ٢٠٠٢، صفحة ٧.

٢٤٢ دوري الناشئين: "*أنرنة* دوري الناشئين،" لـ بلايك ميللر، فيلادلفيا، أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣.

٢٤٢ اعتقالات الرياضيين، مالك الفريق: "رياضة الدم،" لـ هوغو ليندجرين، مجلة نيويورك تايمز، ٣١ آب/أغسطس صفحة ١٣. أيضاً "عندما تتحول الإيجابيات إلى سلبيات،" لـ جون جيبوت، أميريكان بار أسوشياشن جورنال، تموز/يوليو ٢٠٠٠. أيضاً، "أم ضحية تربح الحكم ضد كاروث، ومتهمين آخرين،" أسوشيتد بريس، ١٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣.

٢٤٢ الخطورة: (رياضات) موقع قناة الرياضات الخطرة على الشبكة: www.extreme.com/misc/index.php ؛ (برمجيات) انيل هـ . شتاين بيرغ ودانيل و. بالمر، هندسة البرمجيات المتطرفة: نهج عملي (جروف إينجلوود، ن. ج.: برينتس هوول، ٢٠٠٤)؛ (ركوب الدراجات الجبلية) "مواقع للأفخاذ الملتهبة)،" لـ تاركين كوبر، دايلي تيليغراف (لندن)، ١٦ آذار/مارس ٢٠٠٢، صفحة ٢٢؛ (زي) "مبتكر آلي،" لقاء مع كارل لاغيرفيلد في WWD ، ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة ١٢؛ لـ شيري هوول، ديترويت نيوز، ٢٨ آذار/مارس ٢٠٠٤، صفحة 1A؛ (اشتهاء اليقطين)، www.extremepumpkins.com (إلفيس)؛ "إلفيس المتطرف،"
www.extemeelvis.com/index_main.htm ؛ (مواقع إباحية)
جوجل يبحث عن "مواقع إباحية متطرفة"
www.google.com/search?hl=en&ie=UTF-8&0e=UTF-8&q=extreme+fetish+&btnG=Google+search

٢٤٢ Spa: "جوتشي جوتشي،" بلاك بوك، خريف ٢٠٠٣، صفحة ٦٠.

٢٤٢ Abercrombie "إعلانات جنسية: ماذا هم يبيعون حقاً للأطفال؟" لـ آلي شاه، مينيبوليس ستار تريبيون، ٢٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة 1A.

٢٤٢ الرهان: فيجاس دوت كوم الترويج لرهان سكايروللر، ٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، لوس أنجلوس تايمز.

٢٤٢ سيارة السرقة العظيمة: "لعبة فيديو عنيفة تجعل الآباء والخبراء قلقين بشأن أولادهم الذين يلعبونها،" لـ جايمس أ. فوسيل، نايت رايدر/تريبيون نيوز سيرفيس، طبعت مرة أخرى في كنساس سيتي ستار بتاريخ ٢٦ شباط/فبراير ٢٠٠٣.

٢٤٢ موسيقيي الراب: "هل من فصل ثانٍ؟" لـ جيوف بوتشر، مونتريال جازيت، ١٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، صفحة D1. أيضاً " Rap عند مفترق الطرق،" لـ أليك فوج، كانون الثاني/يناير ١٩٩٨، صفحة ٦٢.

٢٤٢- ٢٤٣ آكل لحوم البشر، القانون الخاص بآكلي لحوم البشر: "الألمان يلقون نظرة على الجانب المظلم من الإنترنت؟؟؟؟،" لـ جيفري فليشمان، لوس أنجلوس تايمز، ٣١ كانون

الأول/ديسمبر، صفحة A3.

٢٤٣ عدم التطابق: "جانب عدم التطابق،" استجابة بلاك بوك إلى رسالة أحد القراء، خريف ٢٠٠٣، صفحة ٥٠.

٢٤٣ الصورة الجديدة لمجموعات Rap : "تجميل الصورة:" لـ لولا أوغونايكي، نيويورك تايمز، ١٢ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤، صفحة E1 . أيضاً، "دليل البوب والجاز،" نيويورك تايمز، ٢١ شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة E35 .

٢٤٤ الانسجام الإلكتروني: "معركة الإنترنت للجنسين،" لـ آنا كوتشمينت، نيوز وييك، قضايا ٢٠٠٤، ٢٢ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة ٥٨. أيضاً، "لوف دوت كوم،" لـ آنا مورين، أخبار الولايات المتحدة وتقرير العالم، ٢٩ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣، صفحة ٥٢. أيضاً الانجسام الإلكتروني: www.eharmony.com .

٢٤٤ مجموعات على الشبكة: "ميتآب ينظم مجموعات محلية مهتمة،" من موقع meetup.com على الشبكة: www.meetup.com . ستاربوكس والحدود: "العمل الدؤوب مقابل المال- Over Latte،" لـ كاثرين دونالدسون- إيفانز، فوكس نيوز، ٢٩ آذار/مارس ٢٠٠٢، www.foxnews.com/story/0,2933,49057,oo.html

٢٤٤ القهوة مع الواي فاي: "إدخل إلى الشبكة مع الواي فاي،" لـ ستان تشو، تشارلوت أوبزيرفر، ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، صفحة 10D.

٢٤٥ برنامج الكتاب: "مكتبة خيال بارتون تقدم الكتاب رقم مليون،" أسوشيتد بريس، ١٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣.

٢٤٥ برنامج الكتاب عام ٢٠٠٤: "مراجعة العام، ٢٠٠٤،" من موقع مكتبة الخيال على الشبكة، www.imaginationlibrary.com/nes.php

٢٤٥ مدارس منزلية: "المدارس المنزلية في الولايات المتحدة: ١٩٩٩،" المركز الوطني لإحصائيات التعليم، http://nces.ed.gov/pubs2001/HomeSchool/

٢٤٥ وسائل على الشبكة: "مصادر على الشبكة للمدارس المنزلية،" لـ إيرين ي. مكديرموت، باحث، ١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣، صفحة ٢٧.

٢٤٥ مدارس charter . "قضية ضد مدارسة ؟؟؟؟" لـ بورنو ف. مانو، مسؤول إداري في المدارس، أيار/مايو ٢٠٠١، www.aasa.org/publications/sa/2001_05/2001_manno.htm

٢٤٥ CART: معلومات عن المدرسة: مركز الأبحاث المتقدمة والتقانات،" مركز التعليم والعمل، جامعة ويسكنوسن، ماديسون، ٢٠٠٢، .www.cew.wisc.edu/charterSchool/profilecart.asp

٢٤٥ عصا فوق صوتية: "ارتفاع التقانات العالية،" لـ جايمس هاتوري، شبكة كايبل نيوز، ١٧ شباط/فبراير ٢٠٠١، www.cnn.com/2001/TECH/science/02/17/index.cart/

٢٤٦ أبحاث الولايات المتحدة على لقاح الإيدز: "هل يمكن له أن يجد العلاج؟" لـ جيفري كولي، نيوز وييك، ١١ حزيران/يونيو ٢٠٠١، صفحة ٣٩.

٢٤٦ مدارس الأعمال: "كيف يمكن إنقاذ العالم؟" تعامل معه كعمل،" لـ إيميلي إيكن، نيويورك تايمز، ٢٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة B7.

٢٤٦ الحاضنة: "مقاول "القياس" والفوائد الاجتماعية،" لـ باتريك جيرا وجايمس ل. كوش، STS Nexus، مطبوعة لجامعة سانتا كلارا، خريف ٢٠٠٣، صفحة ٧.

٢٤٦ المنتدى الاقتصادي العالمي: "البحث عن أرضية مشتركة،" لـ آرلين جيتز، نيوز وييك على الشبكة، ٢٤ كانون الثاني/يناير، ٢٠٠٣.

٢٤٧ المتعصبون: "حزب الله يمتد لكسب الدعم،" لـ روبرت كولير، سان فرانسيسكو كرونيكل، ١٣ آذار/مارس ٢٠٠٣، صفحة A8. أيضاً، "أمة تواجه التحدي: مسار المال،" لـ جوزيف خان وباتريك تايلر، نيويورك تايمز، ٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١، صفحة B1.

٢٤٧ التشرد: المتشردون يقعون في شقوق النظام، وبإمكان البلدان الغنية أن تصبح أفضل بهم، إلا أنه عند وضع التشرد في منظور تاريخي، كما يذكرنا الاقتصادي روبرت فوجل أن "عند العودة إلى منتصف القرن التاسع عشر، كان ١٠- ٢٠٪ من سكان بريطانيا وفي القارة أشخاصاً متشردين صنفهم المسؤولون". ولم يختلف الحال كثيراً عن المدن الرئيسة في الولايات المتحدة في الفترة عينها. وعلى النقيض من ذلك —يضيف فوجل — "عندما نتحدث عن التشرد في الولايات المتحدة اليوم، فإننا نتحدث عن معدلات أدنى من ٠،٤ بالمائة من عدد السكان." فوجل، [٩٣].

٢٤٧ تنبوءات تشبه كساندرا: "قرن التغيير: قوى العمل في الولايات المتحدة في الفترة ١٩٥٠-٢٠٠٠،" لـ ميرتا توسي. مكتب إحصائيات العمل في الولايات المتحدة،

www.bls.gov/opub/mlr/2002/05/art2exc.htm .

٢٤٧ البطالة في الولايات المتحدة مقارنة مع تلك في أوروبا: "أداء سوق العمل في الولايات المتحدة من منظور دولي،" لـ كونستانس سورينتينو وجويانا موي، المراجعة الشهرية للعمالة، حزيران/يونيو ٢٠٠٢. صفحة ١٥.

٢٤٨ تلوث المياه في الولايات المتحدة: وكالة الوقاية البيئية: مزانية السنة المالية ٢٠٠٤،" وكالة الوقاية البيئية، بالتعاون مع مكتب الإدارة والميزانية،

www.whitehouse.gov/omb/budget/fy2004/epa.html .

٢٤٨ تلوث الهواء في الولايات المتحدة: "مناحي الهواء: مقتطفات من عام ٢٠٠٢،" وكالة الوقاية البيئية في الولايات المتحدة، www.epa.gov/airtrends/highlights.html .

٢٤٨كيوتو: "الشرر يتطاير في القمة؛ بوش يقف وحيداً ضد معاهدة المناخ،" لـ بينيت روث، هيوستون كرونيكل، ٢٢ تموز/يوليو ٢٠٠١، صفحة A1. أيضاً، "أوروبا تصب غضبها على

بوش،" لـ مارتن فليتشر وجيلس ويتل، ذي تايمز (لندن)، ١٥ حزيران/يونيو، ٢٠٠١. أيضاً، "بوش يعترف بدور الإنسان في تغير المناخ،" لـ كارولين دانيل وفيونا هارفي، فايننشال تايمز، ٧ تموز/يوليو ٢٠٠٥، صفحة ٣.

٣٧ لعبة نهاية الرأسمالية

٢٥٣- ٢٥٤ تعريف الممتلكات: قاموس نيو أكسفورد الأمريكي الجديد (نيويورك: مطبعة جامعة أوكسفورد، ٢٠٠١)، صفحة ١٣٦٦.

٢٥٤ ممتلكات مادية، بلدان فقيرة رأس المال: دي سوتو، [٦٩]، صفحة ٤- ٦.

٢٥٥ جوجل: "تجارة أسهم عملاق الإنترنت جوجل ترتفع في هوم ديبو،" لـ ماثيو فودال، أسوشيتد بريس، ٢٠ آب/أغسطس ٢٠٠٤.

٢٥٥ الممتلكات غير الملموسة وقيمة الأسواق: "محاولة السيطرة على الممتلكات غير الملموسة،" لـ توماس أ. ستيوارت، مشيراً إلى دراسة مؤسسة برووكينغس للاقتصادية مارغريت بلاير، فورتشن، ٢ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٥، صفحة ١٥٧.

٢٥٥ الابتكار والأصول غير الملموسة: "الأصول غير الملموسة: لقاء مع باروش ليف،" لـ هيثر باوكني، CIO، ١٥ آذار/مارس ٢٠٠١، من موقع تقانات المعلومات العالمي:

. www.itworld.com/Man/2698/CIO010315lev/

٢٥٦ انخفاض كسور الإنفاق: "فهم تطور التصنيع في الولايات المتحدة،" شهادة لـ روبرت هوول أمام لجنة الشيوخ المالية في الولايات المتحدة، ٨ تموز/يوليو ٢٠٠٣،

. http://finance.senate.gov/hearings/testimony/2003test/070803rhtest.pdf

٢٥٧ قرصنة المنتج: "تقرير ٣٠١ الخاص لعام ٢٠٠٤،" مكتب الممثل التجاري في الولايات المتحدة، www.ustr.gov/reports/2004-301/special301.htm .

٢٥٧ فولوخ: لقاء مع المؤلفين في لوس أنجلوس، حزيران/يونيو ٢٠٠٤.

٢٥٧ بارلو: "استخدام عادل عند الهجوم،" لـ ستيف جيلمور، إينفو ورلد، ٢٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، www.infoworld.com/article/03/0124/030124hnbarlow_1html .

٢٥٧ مؤلفون وريع: "اقتصاد الأفكار،" لـ جون بيي براول، وايرد، آذار/مارس ١٩٩٤، من موقع معهد ماساتشوستس للتقنية على الشبكة:

www.swiss.ai.mit.edu/6805/articles/int-prop/barlow-economy-of-ideas.html

٢٥٧ أشكال الحياة الجديدة: "هل يمكن أن تحصل على براءة اختراع فأرة — أو سمكة خاضعة للهندسة؟" لـ ترايسي تايلور، تورونتو ستار، ١٩ أيار/مايو ٢٠٠٢، صفحة A1.

٣٨ . تحويل رأس المال

٢٥٩ دارو: "إذهب مباشرة للسجن، لا تجمع أربعين مليار دولار،" لـ بيل هارتسون، الإنديبندنت (لندن)، ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٥. قسم الحياة، صفحة ٤.

٢٥٩ إحصائيات الاحتكار: تاريخ الاحتكار،" شركة هاسبرو،

. www.hasbro.com/monopoly/pl/page.history/dn/default.cfm

٢٥٩ وول ستريت في العشرينات من القرن الماضي: تشيرناو، [٤٩]، صفحة ٤١.

٢٥٩ ملكية البورصة في الخمسينات من القرن الماضي: "حدث في مثل هذا اليوم بورصة نيويورك- ٢٦ حزيران/يونيو ١٩٦٢،" سوق بورصة نيويورك،

.www.nyse.com/about/TodayInNYSE.html

٢٥٩ ملكية البورصة عام ١٩٧٠: "مستثمرون صغار يلقون نظرة جديدة على البورصة،" أخبار الولايات المتحدة وتقرير عالمي، ١٩ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨١، صفحة ٩٣.

٢٦٠ ملكية أسرة فورد، وحاملي الأسهم اليوم: "تعرف على فورد- أسطورة أمريكية،" شركة فورد للسيارات، www.ford.ca/english/LearnAbout/NewsRelease/pr20030520_2.asp

٢٦٠ فورد تصبح شعبية: "حفل وول ستريت احتفالاً بمرور ٤٠ اماً على تأسيس شركة فورد،" لـ آلان ل. آدلر، مطبعة ديتروت الحرة، ١٧ كانون الثاني/يناير ١٩٩٦، صفحة 1E .

٢٦٠ عمال أمريكيون: "الإصلاحات قد تقوي الموظفين،" لـ جايمس فلانيجان، لوس أنجلوس تايمز، ٢٨ تموز/يوليو ٢٠٠٢، صفحة C1.

٢٦٠ ملكية المنازل في الولايات المتحدة: "منازل للعطلات،" لـ دانيلا دين، واشنطن بوست، ٢٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة F1.

٢٦٠ ديون الرهن: "قروض رخيصة تحت النار،" لـ توم بيترونو، لوس أنجلوس تايمز، ١٨ أيلول/سبتمبر، ٢٠٠٥، صفحة C1.

٢٦٠ بطاقات الائتمان وديون المستهلك: "لايزال معظمنا عائماً،" لـ سكوت بيرنز، دالاس مورنينغ نيوز، ٦ آذار/مارس، صفحة D1.

٢٦٠ ملكية البورصة في الصين: "الصغر ليس جميلاً عندما يتعلق الأمر بسوق البورصة الصيني المغري،" لـ ستيفن غرين، المعهد الياباني للتواصل العالمي، إعادة نشر مقال من ١٢ أيار/مايو ٢٠٠٣، نسخة ساوث تشانيا مورنيغ بوست، من موقع المعهد على الشبكة،

www.glocom.org/special_topics/asia_rep/20030512_asia_s16/

٢١٦ دمقرطة السوق: "دمقرطة أسواق رأس المال الأمريكية،" لـ جون ف. دوكا، مراجعة اقتصادية ومالية، الربع الثاني ٢٠٠١، صفحة ١٠- ١٩.

٢٦٢ مؤسسو جوجل، استراتيجية IPO: "في البحث عن نتيجة ٢,٧ مليار دولار، جوجل يؤرشف خطة IPO،" لـ دان ثان دانغ، بالتيمور صن، ٣٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٤، صفحة 1A .

٢٦٢ خطة IPO لجوجل: الاقتصادي، ٨ أيار/مايو ٢٠٠٤.
٢٦٢ سعر سهم جوجل: "هل ستكون مليونير جوجل التالي؟" لـ والتر آبديجرايف، CNN/Money، ٢٦ نيسان/أبريل ٢٠٠٤،
http://money.conn.com/2004/04/26/pf/expert/ask_expert/ بحلول منتصف عام ٢٠٠٥، أي أقل من عام على عرضها الأول، وصل سهم جوجل إلى ثلاثة أضعاف.
٢٦٢ tickers على شاشة التلفاز: "التعلق على كل كلمة،" لـ مارك جوركويتز، بوسطون جلوب، ٤ آب/أغسطس ٢٠٠٢، صفحة E1.
٢٦٣ الـ CNN والتعاقد الخارجي: "ثالث لحظة حقيقة نصح بها اقتصادي،" لـ جيرارد بايكر، فاينانشال تايمز، ١٩ شباط/فبراير ٢٠٠٤، صفحة ١٧.
٢٦٣ بوش وشبكات الكابلات: "خطاب بوش الاقتصادي، المعاناة وتنكس الأسهم،" لـ هوارد كورتز، واشنطن بوست، ٢٢ تموز/يوليو ٢٠٠٢، صفحة C1.
٢٦٣ ياجو: لقاء مع مؤلفين، ٢٤ أيار/مايو ٢٠٠٤، ياجو، [٢٩١].
٢٦٤ أسعار أندونيسيا: "اقتصاد أندونيسيا،" سعر الصرف دوت كوم،
www.exchangerate.com/country_info.html?cont=All&cid=110&action=Submit .

٣٩ الأسواق المستحيلة

٢٦٦ عمالة القرية أو الإقطاعية : كورن، [٦٠]، صفحة ٢٢- ٢٧.
٢٦٦ البنك الأول (تشينجدو) "مدينة ثقافية شهيرة،" مؤسسة خدمات السفر في الصين، www.cts.com.cn/estite/chengducity/cultural.htm ؛ (بينجياو) "بلدة بينجياو القديمة،" جولات فارهة، www.regenttour.com/chinaplanner/ingyao/pingyao-glance.htm ؛ (بانكا مونتي دي باشي) المؤسسة الوطنية الإيطالية الأمريكية،
www.floria-publications.com/italy/italian_culture/
٢٦٦ المدن في عامي ١٨٠٠ و ١٩٠٠: من ريو إلى جوهانسبورغ: السيطرة الحضرية — التفكير عالمي والتنفيذ محلي،" لـ موللي أوميرا شيهان، مع الاقتباس من تشاندلر، [٤٥]، ٢٩ آب/أغسطس ٢٠٠٢، من موقع معهد المراقبة العالمية على الشبكة:
www.worldwatch.org/press/news/2002/08/29/ . أيضاً، "الفوضى السياسية ومشكلات النطاق،" لـ نورمان جول، معهد فيرناند براودل للدراسات الاقتصادية العالمية، ورقة رقم ٢٨،
www.braudel.org.br/paping28a.htm .
٢٦٧ بيني بريس: ستيفنز، [٢٥٤]، صفحة ٢٠٤- ٢٠٦.
٢٦٧ أول مجتمع تجاري كاست أيرون بالاس: "المجمع التجاري" قسم التاريخ في جامعة سان دييغو، ٩ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤،

http://history.sandiego.edu/gen/soc/shoppingcenter4.html

٢٦٧ أول كاتالوج: "جناح مونتغومري ١٨٧٢- أول دار للبريد،" مكتبة شيكاغو العامةk
www.chipublib.org/004chicago/timeline/mtgmryward.html

٢٦٨ أسعار تذاكر الطائرات: "الحقائق الجديدة للتسعير الديناميكي،" لـ آجيت كامبيل وفيبول آجراوال، نظرة عامة (أكسنتشر، ٢٠٠١) رقم ٢، صفحة ١٥.

٢٦٩ خط الأسعار: "مواقع للتعرف عليها،" لـ مايكل شابيرو، واشنطن بوست، ١٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٠، صفحة E4 .

٢٦٩ طلاء المخمل: إعلانات لدفعات مزاد ويسترن يونيون، www.auctionpayments.com/

٢٦٩ نهاية سوق الشاملة: "أرباح في عصر "جمهور الواحد" لـ سيمون لندن ويتم بيرت، فاينانشال تايمز، ١٦ أبريل/نيسان ٢٠٠٤، صفحة ١٠.

٢٧٠ سيارات تويوتا: "حقائق عن كامري،" شركة تويوتا موتور،
http://pressroom.toyota.com/dediakit/camry/factsheet2.html

٢٧٠ دايملر كرايلزلر: "برولر سينتهي مع خط بلايموث،" ديترويت فري بريس، ٢٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١، صفحة G1.

٢٧٢ طفل إيداهو: "الرضيع الذي يصارع الموت لايزال بحالة حرجة،" أسوشيتد بريس، ٢٩ أيار/مايو ٢٠٠٤.

٢٧٢ مبيعات B2C على الشبكة: "التسويق على الإنترنت: مراجعة،" جيناوي هوو وسيزار ريجو من جامعة المسيسيبي، مقتبسان تقديرات من المسوق الإلكتروني، ٢٠٠٢، صفحة ١١،
. http://factulty.bus.olemiss.edu/crego/papers/hceso802.pdf

٢٧٢ أرقام قسم التجارة: "سوق الكمال،" لـ باول ماركيلي، الاقتصادي، ١٥ أيار/مايو ٢٠٠٤.

٢٧٢ مؤسسو التبادل الجوي: "تاريخ التبادل الجوي،" ٢٠٠٤،
.www.aeroxchange.com/custom/public/copr_info/history.htm

٢٧٢ عمليات التبادل الجوي: "التبادل البطيء"، لـ تبيتر كونواي، أعمال الخطوط الجوية، ١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، صفحة ٥٦.

٢٧٢ عمليات تبادل الصناعة: (مطاعم) "مطعم B2B" من موقع الأعمال دوت كوم، www.business.com/directory/food_and_beverage/restaurants_and_foodservice/b2b_markets/ ؛ (جميع المطاعم الأخرى) "الناجون من تبادل B2B" لـ ستيف أولفيلدر، عالم الحاسب، ٢ شباط/فبراير ٢٠٠٤،
. www.computerworld.com/softwaretopics/er/story/0,10801,89568,00.html

٢٧٢ التجارة الإلكترونية عمل لعمل: "التجارة الإلكترونية B2B حول العالم تتجاوز ١ تريليون دولار أمريكي عام ٢٠٠٣،" المسوقون الإلكترونيون،

. www.emarketer.com/eStatDatabase/ArticlePreview.aspx?1002129

٤٠ إدارة أموال الغد

٢٧٣ بيكارد: "أبعد من خيالنا،" لـ لاني فلويد، تطبيقات صناعة IEEE ، مستشهداً بفلم ستار تريك: أول اتصال (باراماونت، ١٩٩٦)، كانون الثاني/يناير- شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة ٨.

٢٧٤ أمناء الصندوق: "أمناء الصندوق" المكتب الأمريكي لإحصائيات العمالة، أرقام ٢٠٠٢، . www.bls.gov/oco/ocos116.htm

٢٧٤ محاسبون: "حول IFAC،" الاتحاد الدولي للمحاسبين، ٢٠٠٤، www.ifac.org/About/

٢٧٤ جوناثان: من المقاهي إلى شاشات الحاسب،" لـ كلاير ستيوارت، ذي تايمز (لندن)، ١٣ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩.

٢٧٥ قوى العمل المالية في الولايات المتحدة لعام ٢٠٠٢: "الوظائف الوطنية: أنشطة مالية" و"إحصائيات قوى العمل: قوى العمل المدنيون،" المكتب الأمريكي للإحصائيات، ٢٠٠٢، http://data.bls.gov/servlet/SurveyOutputServlet .

٢٧٥ موظفو المالية في المملكة المتحدة: "صناعات وقطاعات: استعراض مالي،" وزارة التجارة والسياحة في المملكة المتحدة، ٢٠٠٠، www.dti.gov.uk/sectors_financial.html .

٢٧٥ ١٩٥ مليار دولار أمريكي: "XML تسيطر في صناعة الخدمات المالية،" لـ ماكس دون، XML جورنال ٦ (١ حزيران/يونيو)، رقم ٤، صفحة ٦.

٢٧٥ أكبر منفق على تقانات المعلومات: "شركات مالية وإنفاق تقاني،" وول ستريت والتقانات، الإشارة إلى دراسة أجرتها أبحاث فوريستر، ١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، صفحة ١٠.

٢٧٥ الإنفاق على تقانات المعلومات مقابل إجمالي الناتج المحلي،" كتاب الحقائق العالمية ٢٠٠١، . www.odci.gov/cia/publications/factbook/rankorder/2001rank.html

٢٧٥ مضاربات عبر الحاسب: "تجارة يوم، خذ اثنان" لـ دايفيد لانديس، التمويل الشخصي لـ كيلينجر، نيسان/أبريل ٢٠٠٤.

٢٧٥ سوق لايمكن تمييزها، تجارة الصرافة: "عندما يتحدث المال بصوت مرتفع جداً،" لـ جينفير هوس، فاينانشال تايمز، ٢٧ أيار/مايو ٢٠٠٤، تقرير خاص: الصرافة، صفحة ١.

٢٧٥ مقارنة مع بورصة نيويورك: "مراجعة وإحصائيات نهاية عام ٢٠٠٣،" بورصة نيويورك، .www.nyse.com/press1072870219900.html

٢٧٦ صور البورصة: لقاء مع المؤلفين، ٥ حزيران/يونيو ٢٠٠٤.

٢٧٦ بورصة الهادي: "بورصة الهادي على الشبكة تصارع،" لـ كارولين سيد، سان فرانسيسكو كرونيكل، ٢٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤، صفحة I1.

٢٧٥ آرشيبيلاجو وبورصة نيويورك: أسعار مقعد المجلس الكبير ترتفع إلى ٣.٦ مليون دولار

أمريكي،" بلومبيرغ نيوز، منشور في نيويورك تايمز، ٢١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥، صفحة C1

٢٧٧ مصطلحات مالية: "تعريف مناحي النقد،" مصرف الاحتياط الفيدرالي في سان لويس، http://research.stlouisfed.org/publications/mt/notes.pdf .

٢٧٧ عملات وايلدكات: جالبيرث، [٩٧]، صفحة ٩٢. أيضاً، "تاريخ المال،"ساعة إخبارية مع جيم ليرر، من موقع هيئة الإذاعة العامة على الشبكة، www.pbs.org/newshour/on2/money/history.html .

٢٧٧ الين: "نظرة في التاريخ الطويل والمعقد للين والدولار،" لـ هيروشي أوتا، دايلي يوميوري، ٢٨ نيسان/أبريل ١٩٩٩، صفحة ١١.

٢٧٧ المارك: "العملة الوطنية في أوروبا،" لـ جوناثان وليمز وآندرو ميدوز، التاريخ اليوم ٥٢ (١ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢)، رقم ١، صفحة ١٩.

٢٧٧ عملات الصين: "تاريخ عالمي للعملة: الصين" بيانات مالية عالمية، www.globalfindtata.com/gh/69/.html

٢٧٧ رينمينبي: "ماو ؟؟؟ إلى النجم مع إطلاق الصين فئات جديدة لليوان في الذكرى السنوية الخمسين،" وكالة فرانس بريس، ٢ تموز/يوليو، ١٩٩٩.

٢٧٨ البطاقة الوطنية هي الأولى، الإنفاق عن طريق البطاقة مقابل الدفع نقداً: "ج. ب. وليمز، ٨٨، وفاة صاحب فكرة البطاقة المصرفية،" لـ دوغلاس مارتن، نيويورك تايمز، ٢١ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة C11.

٢٧٨ البطاقات الائتمانية قيد الاستخدام: "أبواب تغلق ونافذة تفتح،" لـ جوزيف ماليا، مقتبساً من موقع cardweb.com، نيوزداي، ٨ آذار/مارس ٢٠٠٤ صفحة A17.

٢٧٨ فقط لرحلات جوية أخرى: تاريخ برامج الطيران المتكررة،" لـ راندي باتيرسون، Webflyer.com أيار/مايو ٢٠٠١، www.webflyer.com/company/press_room/facts_and_stats/history.php .

٢٧٨ لايمكن تحويله: "التعامل في سوق الطيران "الرمادية" لـ كارول جولد، نيويورك تايمز، ١ حزيران/يونيو ١٩٨٦، صفحة C13.

٢٧٨ أفراد الأسرة والأصدقاء: "شراء وبيع أميال خط جوي،" لـ رودي ماكسا، Awardtraveler.com ، www.awardtraveler.com/articles.asp?articleno=27 .

١٧٨ بضائع: (بطاقات الهوكي ونادي صحي) "أميالك جيدة لأكثر من رحلات جوية،" لـ تيد ريد، تشارلوت أوبزيرفر، ١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة D7؛ (كافة البضائع الأخرى) "تجميع جل أميال رحلتك الجوية،" لـ تودي جوتنر، بزنس وييك، ٢ حزيران/يونيو ٢٠٠٣، صفحة ١٠٠.

٢٧٨ أموال نقداً مقابل النقاط : لـ سام علي ، مؤسسة أخبار نيوهاوس ، ١٥ حزيران/يونيو ٢٠٠٤.

٢٧٩ بطاقات ائتمان إسلامية : "النموذج ذاته للدولة الإسلامية الحديثة،" لـ جايمس كينج ، فاينانشال تايمز ، ٢٦ نيسان/أبريل ١٩٩٧ ، صفحة ١.

٢٧٩ المقاطعات: (نايكي) "كلمة حرة أم إعلان كاذب؟" لـ ستانلي هولمز، بزنس وييك، ٢٨ نيسان/أبريل ٢٠٠٣، صفحة ٦٩ ؛ (شل) "تقرير الأمم المتحدة حول نداءات حقوق الإنسان في نيجيريا للتحقيق مع شل،" نادي سييرا، www.sierraclub.org/human-rights/nigeria/releases/boycott.asp ؛ (فجوة) "رجال الأعمال قرروا تناول مشكلة أنهم أمريكان،" لـ كارل وايزر، مؤسسة جانيت الإخبارية، ٢٣ شباط/فبراير ٢٠٠٤.

٢٧٩ الدفع عن طريق الهواتف الجوالة : "لا نقبل الدفع نقداً أو بالبطاقة ، ادفع بواسطة الهاتف،" لـ جاين كروفت، فاينانشال تايمز، ٢٣ تشرين الأول ٢٠٠٣، صفحة ١٦.

٢٧٩ المصارف والتأشيرات، مسؤول تنفذي في نورديا : "خطة الهاتف الجوال قد تسرع من المجتمع اللانقدي،" لـ جايمس ماكينتوش، فاينانشال تايمز، ٢٨ حزيران/يونيو ٢٠٠١، صفحة ٩.

٢٧٩ هوية الإصبع : JCB تحقق ثورات في الإحصاء الحيوي والهاتف الجوال، "*الدفع الإلكتروني الدولية*، ١٣ شباط/فبراير ٢٠٠٤، صفحة ٤.

٢٧٩ جوانب أخرى للإحصاء الحيوي: "الإحصاء الحيوي يدخل الحياة،" لـ أورلا أوسوليفان، صحيفة المصارف ABA، كانون الثاني/يناير ١٩٩٧، صفحة ٣١.

٢٨٠ بدائل البطاقات، جايج: "هل تكون الدفع نقداً، بصمة الإصبع، أم الهاتف الجوال؟" لـ كيفين ماني، الولايات المتحدة اليوم، ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣ صفحة 1E.

٢٨٠ عملة سوني: "مختبر سوني يقترح عملة إلكترونية مشتركة،" نيككي وييكلي، ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣.

٢٨١- ٢٨٢ اقتصاد يستغيث: (جنوب شرق آسيا) "عملة مكاسب المقايضة تضرب جنوب شرق آسيا بعنف،" لـ دارين مكديرموت وس. كارين ويتشر، وول ستريت جورنال، ٧ نيسان/أبريل ١٩٩٨ ؛ (أمريكا الجنوبية) "عندما تقايض إلى أن تسقط،" لـ هيتور توبار، لوس أنجلوس تايمز، ٦ أيار/مايو ٢٠٠٢، صفحة A1 ؛ (روسيا) "مالية" مراجعة كتاب "مال لم يجمع: المقايضة وقدر رأسمالية روسيا،" لـ دايفيد وود روف (إيثاكا، نيويورك: مطبعة جامعة كورنيل، ١٩٩٩)، في الاقتصادي، ١٨ أيلول/سبتمبر ١٩٩٩، صفحة ٥.

٢٨٢ الشركات التي تستخدم المقايضة "سبع طرائق للمقايضة بذكاء أكبر،" لـ كاري كوليدج، فوربيس، ٢١ أيار/مايو ٢٠٠٤،
www.forebes.com/2004/05/21cz_cc_0521bartertips_print.html

٢٨٢ مقايضة الحبوب: "لأرجنتين، المحاصيل هي المال النقدي،" لـ ليسلي موور، نيويورك تايمز، ١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، صفحة C6.

٢٨٢ انتحاريون مقابل البنزين: "كيف ستدفع ديون الروس عن طريق الانتحاريين،" لـ تشارلز كلوفر، فاينانيشال تايمز، ٩ آب/أغسطس ١٩٩٩، صفحة ٣.

٢٨٢ الفودكا الروسية، الباكا إلى التوتياء: "تجارة عادلة" لـ كولين مورفي، أطلانطيك الشهرية، شباط/فبراير ١٩٩٦، مجلد ٢٧٧، رقم ٢، صفحة ١٦- ١٨.

٢٨٢ برنارد ليتاير: "برنارد ليتاير يحث على نمو عملة جديدة،" أخبار تقانات المصرف ١٧ (تموز/يوليو ٢٠٠٤)، رقم ٧، صفحة ٣. أيضاً، "مساعد مخترع اليورو يعرض أرضاً،" لـ آلدو سفالدي، دينفر بوست، ٢٤ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، صفحة C1.

٢٨٢ التجارة المعاكسة الدولية، مجالها وحيويتها، عملة إقليمية: "المشروع الأرضي،" لـ بيرنارد ليتاير، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، من معهد دافينشي،
www.futureofmoneysummit.com/terra-project.php

٢٨٣ اقتصاد كبير يعتمد على المقايضة: "المعنى الأصلي للتجارة تصل إلى المستقبل عن طريق المقايضة،" لـ بوب ماير، بارتر نيوز، ١٩٩٩، www.barternews.com/worldtrade.htm .

٢٨٣ برنامج إيثاكا: "ساعات كونواي، تضيف التركيز المحلي على الشراء،" لـ ميشيل هيلين، صحيفة آركنساس الديمقراطية، ٢٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة ١٧.

٢٨٣ ساعات مقايضة: كان، [٣٩].

٤١ المستقبل القديم للفقر

٢٨٧ إجمالي المعونات الخارجية: إيسترلي، [٨٠]، صفحة ٣٣.

٢٨٨ المعونات الخارجية والنجاحات: "معانات إفريقيا عار على بوش،" لـ جيفري ساكس، لوس أنجلوس تايمز، ١٢ حزيران/يونيو ٢٠٠٥.

٢٨٨ سكان العالم الفقراء، الفقراء في آسيا: "الفقر العالمي انخفض إلى النصف منذ عام ١٩٨١، لكن التقدم غير متسق حيث أن النمو الاقتصادي يخدع كثيراً من البلدان،" البنك الدولي، ٢٣ نيسان/أبريل ٢٠٠٤، www.worldbank.org.cn/English/content/776w62628918.shtml .

٢٨٨ سكان العالم عام ١٦٥٠: "تقديرات تاريخية لعدد سكان العالم،" مكتب الإحصاء الأمريكي، ٣٠ نيسان/أبريل ٢٠٠٤، www.census.gov/ipc/www/worldhis.html .

٢٨٨ بيوفايسيس: باوديل [٣١]، صفحة ٥٢.

٢٨٨ الوجبة الغذائية الفرنسية في القرن الثامن عشر: فوجيل، [٩٣].

٢٨٨ أغنى مرتين: بارينتي، [٢٠٥]، صفحة ١١- ١٢.

٢٩٠ الفقر في آسيا: "الفقر العالمي انخفض إلى النصف منذ عام ١٩٨١، لكن التقدم غير متسق حيث أن النمو الاقتصادي يخدع كثيراً من البلدان،" البنك الدولي، ٢٣ نيسان/أبريل ٢٠٠٤،
http://wev.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/NEWS/0,,contentMDK:20194973~menuPK:3

4463~pagePK:64003015~piPK:64003012~theSitePK:4607,00.html ٢٩٠ جوران وديمينغ: "النوعية وضعت على أرض الواقع،" لـ مورجان ويتزل، فاينانشال تايمز، ١٣ آب/أغسطس ٢٠٠٣، صفحة ١١. أيضاً، "نقاط تحول في التاريخ،" لـ دانييل ج. بوورستين مع جيرالد بارشال، أخبار الولايات المتحدة وتقرير العالم، ٢٢ نيسان/أبريل ١٩٩١، صفحة ٥٢. أيضاً، "غورو أمريكي درس أهمية ضبط الجودة اقترب من المائة،" لـ ريتشارد لي، ستامفورد أدفوكايت، ٧ أيار/مايو ٢٠٠٤.

٢٩٠ نوعية السيارات: "هيونداي تنضم إلى تويوتا، هوندا تتربع على قمة قائمة الجودة،" MSNBC، ٢٨ نيسان/أبريل ٢٠٠٤، /www.msnbc.msn.com/id/4854302 .

٢٩٠ إينجلبيرجر وديفول: "الإنسان الآلي الأول- unimate،" مجموعة أبحاث الإنسان الآلي في جامعة تكساس، /www.robotics.utexas.edu/rrg/learn_more/history .

٢٩٠ عظيموف: إسحاق عظيموف، I, Robot (نيويورك: جنوم بريس، ١٩٥٠).

٢٩٠ أول إنسان آلي في جنرال موتورز: " RIA تختار الفائزين في Englelberger لعام ٢٠٠٣،" مصنع تجميع ٤٦ (١ آب/أغسطس ٢٠٠٣)، رقم ٩، صفحة ١٢.

٢٩٠ إنجلبيرجر في اليابان: "١٩٦١: اختلاس النظر نحو مستقبل آلي،" لـ باول ميكل، ترينتون ترينتونيان، من الموقع www.capitalcentury.com/1961.htm

٢٩١ السيارات والإنسان الآلي: "التوسع السريع في صناعة الآليات (١٩٦٥- ١٩٧٥)،" الجمعية اليابانية لمصنعي السيارات، www.japanauto.com/about/industry8.htm.

٢٩١ صناعة الإنسان الآلي الياباني: "تصنيع الإلكترونيات وتجميعها في اليابان،" لـ جون أ. كوكوسكس، ووليم ر. بولتون، المركز الياباني لتقييم التقانات، شباط/فبراير ١٩٥، من موقع المركز العالمي لتقييم التقانات: www.wtec.org/loyal/ep/c5s1.htm.

٢٩١ مبيعات تويوتا في عامي ١٩٥٧ و ٢٠٠٢، وإنتاجها في الولايات المتحدة: "حول تويوتا: عملياتها- مبيعاتها وخدماتها،" شركة تويوتا موتور، /www.toyota.com/about/operations/sales-service .

٢٩١ المستوردات الأفضل مبيعاً: تويوتا على حافة ١٠٪؛ المنتج Blitz يرسل حصة السوق الأمريكية" لـ مارك ريشتن وهاري ستوفر، أخبار السيارات، ١١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٠، صفحة ١.

٢٩١ منافس IBM: فوجل، [٢٧٣]، صفحة ١٢.

٢٩١ أنصاف النواقل من اليابان: "سكوت وبيل إلى أعلى الهضبة،" لـ جون كاري، بزنس وييك، ١٦ آذار/مارس ١٩٩٨، صفحة ٢٦.

٢٩٢ اليابان شردت الولايات المتحدة: "اليابان- العلاقات الخارجية: بلدان أخرى في منطقة آسيا- الهادي،" مكتبة الكونغرس، دائرة الأبحاث الفيدرالية،

. http://countrystudies.us/japan/134.htm

٢٩٢ الاستثمار الخارجي المباشر لليابان في آسيا: (١٩٨٠- ١٩٨٥) "الاستثمار الخارجي الياباني المباشر في آسيا: تأثيره في توسع الصادرات واكتساب التقانات لدى اقتصاد البلد المضيف،" لـ شوجيرو أوراتا، المركز الياباني للأبحاث الاقتصادية وجامعة واسيدا، آذار/مارس ١٩٩٨، www.jcer.or.jp/eng/pdf/discussion53.pdf . أيضاً، (١٩٨٦- ٢٠٠٠) "أنماط واستراتيجيات الاستثمار الخارجي المباشر: مثال الشركات اليابانية،" لـ كانج هـ بارك، الدراسات الاقتصادية التطبيقية ٣٥ (١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣)، رقم ١٦، صفحة ١٧٣٩.

٢٩٢ تحويل قوى العمل الآسيوية: (١٩٧٠) موسوعة نيويورك تايمز الجديدة ١٩٧٢ (نيويورك: نيويورك تايمز، ١٩٧١)؛ (٢٠٠٠) موسوعة نيويورك تايمز الجديدة ٢٠٠٤ (نيويورك تايمز، بينجوين، ٢٠٠٣)

٢٩٢- ٢٩٣ "تسرب": إيسترلي، [٨٠]، صفحة ١٤٥- ١٤٨.

٢٩٣ البلدان المتلقية: "بيانات حول الفقر: مؤشرات اجتماعية،" البنك الدولي، ٢ آب/أغسطس ٢٠٢، www.worldbank.org/poverty/data/trends/mot.htm. أيضاً، "عدد السكان والنمو،" الشكل ٣، "متوسط المعدلات السنوية للنمو السكاني في مناطق العالم: ١٩٥٠- ٢٠٢٠،" المكتب الأمريكي للإحصاء، www.census.gov/ipc/prod/wp96005.pdf .

٢٩٣ إنتاج الأغذية والسعرات الحرارية: "علماء المحاصيل يسعون إلى ثورة جديدة،" لـ تشارلز مان، ساينس ٢٨٣ (١٥ كانون الثاني/يناير ١٩٩٩)، رقم ٥٤٠٠، صفحة ٣١٠.

٢٩٣ زيادة الدخل في شرقي آسيا: "فقر الأمم،" لـ مارتن وولف، فاينانشال تايمز، ٢٠ آب/أغسطس ١٩٩٦، صفحة ١٢.

٢٩٤ الفقر في الصين والهند: "رصد الفقر العالمي،" البنك الدولي، . www.worldbank.org/research/povmonitor/

٤٢. طريق مزدوج إلى الغد

٢٩٥ *الموجة الثالثة* والصين: اعتمد كثير من العلماء بشكل واسع على تأثير *الموجة الثالثة* في قادة الإصلاح. جينغ لي من معهد التاريخ الحديث أشار إلى أن "في الثمانينات من القرن الماضي، عملت المخابرات الصينية، المتحمسة لإحداث تغيير ليبرالي، على التركيز على أعمال محددة فسروها ووسعوا نطاقها من خلال ارتباط وثيق مع الأحداث الراهنة في الصين: ألفين توفلر، توماس كون، ميلتون فريدمان، صموئيل هونتينغتون.. وماكس ويبر." وشمل كاتب هوكنغ كونغ هان شي *الموجة الثالثة* بين "ثلاثة وثلاثون كتاباً غيرت الصين." ولاحظ م. ج. سوليفان في *شؤون العالم* (خريف ١٩٩٤) أن زهاو "المعروف بأنه يقتبس من شتى الدراسات الغربية، من قبيل [تلك من تأليف] ألفين توفلر، لتبرير سياساته الخاصة بالإصلاح."

٢٩٥ رائد فضاء: "شينزهو يحلق،" لـ كرايج كوفاولت، أسبوع الطيران وتقانات الفضاء ١٥٩ (٢٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣)، رقم ١٦، صفحة ٢٢.

٢٩٥ التقانات الحيوية في الصين، مركز بكين للمجينات: "التقانات الحيوية في الصين بدأت في الازدهار،" لـ دايفيد ستيب، فورتشن، ٢ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٢، صفحة ١٢٦.

٢٩٥ مشتركو الهواتف الجوال في الصين: "٣٧٧ مليون مستخدم لسوق الهاتف الخليوي في الصين،" أسوشيتد بريس، ٢٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢—٥.

٢٩٥ مستخدمو الإنترنت في الصين: "عدد مستخدمي الإنترنت في الصين يرتفع إلى ١١٠ مليون،" لـ سومنر ليمون من مؤسسة أخبار IDG، ١٨ كانون الثاني ٢٠٠٦، من موقع إنفوورلد على الشبكة، www.infoworld.com/article/06/01/18/74273_Hnchinesenetusers_1.html .

٢٩٥ معايير تقانية: "مع الكسب السريع في مجال التقانات، الصين تبدي قلقها حيال التجارة،" لـ ستيف لور، نيويورك تايمز، ١٣ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤، صفحة C1.

٢٩٥ أبحاث الخلايا الجذعية في الصين: "أمة جنينية،" لـ زيانغزهونغ يانغ، طبيعة، ١١ آذار/مارس ٢٠٠٤، www.nature.com/cgi-taf/DynaPage.taf?file=/nature/journal/v42/n6979/full/428210a_fs.html

٢٩٦ داليان: "القيام بواجبنا المنزلي،" لـ توماس ل. فريدمان، نيويورك تايمز، ٢٤ حزيران/يونيو ٢٠٠٤، صفحة A23 .

٢٩٦ درجات في العلوم والهندسة: "التقانات العالية في الصين،" لـ بروس أينهورن، مع بين إيلجين، وكليف إدواردس، وليندا هيميلشتاين، وأوتيس بورت، بزنس وييك، ٢٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة ٨٠.

٢٩٦ العلماء يعودون إلى الوطن: "الصين تحاول تعيد مواهبها التقانية إلى الوطن،" لـ روني تيمبست، لوس أنجلوس تايمز، ٢٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٢، صفحة B1. أيضاً، "الين واليانغ والتقانات الحيوية،" الاقتصادي، ١٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢.

٢٩٦ مختبرات البحوث والتنمية: "دع الألف فكرة تزدهر،" لـ كريس بوكلي، نيويورك تايمز، ١٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤. صفحة C1.

٢٩٦ الصادرات الرقمية للصين: "التنين الرقمي،" الاقتصادي، ١٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥، صفحة ٥٨.

٢٩٦ مشكلات الصين وبرامج لمكافحة الفقر: "تحول الشمال الشرقي في الصين: الحاجة إلى دمج السياسات الإقليمية مع الوطنية،" لـ فرانسوا بورجينجنون، في كلمته أثناء حلقة دراسية بعنوان "استراتيجيات التنمية لشمال شرقي الصين،" ٣- ٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، شينيانغ، الصين، على موقع البنك الدولي على الشبكة:
www.worldbank.org.cn/English/content/fb-shenyang.pdf

٢٦٩ الصين الأشد فقراً: "ادخل التنين،" الاقتصادي، ١٠ آذار/مارس ٢٠٠١.

٢٩٧ خلفية عن كالام: "الصعود السياسي لرجل الصواريخ الهندي،" لـ بالافا باجلا، العلوم ٢٩٧ (٢٦ تموز/يوليو ٢٠٠٢)، رقم ٥٥٨١، صفحة ٥٠٣.

٢٩٧ الهند ٢٠٢٠: كالام، [١٣٣].

٢٩٧ الهند تتخلف عن الصين: "مفتاح الصين لفرصنا،" لـ جيفري نيومان، الأسترالي، ٧ أيار/مايو ٢٠٠٤، صفحة ٤.

٢٩٧ دخل الهند من التعاقد الخارجي: "صادرات الهند من البرمجيات تصل ١٢٫٥ مليار دولار رغم تراجع التعاقد الخارجي،" لـ س. سرينيفاسان، أسوشيتد بريس، ٣ حزيران/يونيو ٢٠٠٤.

٢٩٨ الأثر العكسي للتعاقد الخارجي: "مدينة هندية تركيب التقنية ،" لـ دايفيد سترايتفيلد، لوس أنجلوس تايمز، ٣٠ حزيران/يونيو ٢٠٠٤، صفحة A1.

٢٩٨ رئيس الوزراء: "لقاء: بودهاديب باتاتشيرجي،" لـ جوانا سلاتر، مراجعة اقتصادية في الشرق الأقصى، ٢٨ نيسان/أبريل ٢٠٠٤، صفحة ٣٨.

٢٩٨ كالكتا و IBM: "كالكتا على الإنترنت" لـ جوانا سلاتر، مراجعة اقتصادية في الشرق الأقصى، ٢٨ نيسان/أبريل ٢٠٠٤، صفحة ٢٦.

٢٩٨ كارناتاكا: "القرية الرقمية،" لـ مانجييت كريبالاني، بزنس وييك، ٢٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٤، صفحة ٦٠.

٢٩٨ أكشاك الإنترنت: "خطة لربط الريف الهندي بالإنترنت،" لـ جون ماركأوف، نيويورك تايمز، ١٦ حزيران/يونيو ٢٠٠٥، صفحة C17.

١٩٩ برنامج الفضاء الهندي، عيادات مربوطة عن بعد، منظمة أبحاث الفضاء: "التقانات للناس: مستقبل في الصنع،" لـ دينيش شارما، فيوتشرز ٣٦ (آب/أغسطس- أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤)، رقم ٦- ٧، صفحة ٧٣٤، ٧٤٠.

٢٩٩ التقانات الحيوية في الهند: التقانات الحيوية: الهند تظهر كشريك اختيار،" لـ ك. ت. جاجاناثان، ذي هيندو، ٩ حزيران/يونيو ٢٠٠٤. أيضاً، "التقانات الحيوية: الهند على المسار الصحيح،" فاينانشال إكسبريس، ٩ حزيران/يونيو ٢٠٠٤. فضلاً عن بدء الهند بالانفتاح والتحول نحو الاقتصاد المبني على المعرفة، استطاعت انتشال ١٠٠ مليون نسمة من وطأة الإملاق. انظر "ثقة جديدة في قلب الكارثة،" لـ فريد زكريا، بزنس وييك، ١٥ كانون الثاني/يناير صفحة ٣٥.

٣٠٠ مستثمر التقانات الحيوية: "سينغافورة أكبر مستثمر آسيوي في قطاع التقانات الحيوية،" أعمال آسيا والهادي، الإشارة إلى تقرير ورد في عدد حزيران/يونيو ٢٠٠٢ من مراجعة العدالة الشخصية في آسيا ٦، رقم ١٠، من موقع:

. . htmlwww.asiabiotech.com.sg/readmore/v010615/singapore

٣٠٠ ماليزيا ٢٠٢٠: "رؤية رئيس الوزراء الماليزي ماهاتير محمد لعام ٢٠٢٠." وكالة فرانس

بريس، ١٠ حزيران/يونيو ٢٠٠٠.

٣٠٠ شركات في ماليزيا: "إطلاق مدينة إلكترونية ماليزية،" رويترز، ٨ تموز/يوليو ١٩٩٩، من موقع Wired على الشبكة، www.wired.com/news/business/0,1367,20628,00.html.

٣٠٠ الصادرات المتغيرة لماليزيا: "معلومات عامة عن ماليزيا،" وزارة الخارجية الأمريكية، مكتب شؤون شرق آسيا والهادي، آب ٢٠٠٤،

www.state.gov/r/pa/wi/bgn/2777.htm . الملاحظة الشخصية مستحقة هنا: ماهاتير كان قائداً بصيراً، وطلب مني أنا — مع قائمة طويلة من الآخرين، بمن فيهم بيل جيتس، ولاري إليسون، وكينيتشي أوما وماسايوشي سون- للعمل في المجلس الاستشاري الدولي للبوابة الماليزية للإعلام متعدد الوسائط، الذي يمثل محاولة لخلق وادي سيليكون ماليزي. لكن ماهاتير لم يكن يتوانى عن سجن التابع السابق، ومعاون رئيس الوزراء، أنور ابراهيم عندما أخفق الاثنان في كيفية التعامل مع الفساد، والأزمة الاقتصادية للفترة ١٩٩٧- ٩٨ والسيطرة على UMNO، ذلك الائتلاف السياسي الذي جعلهما يتوليان المنصب. كما ألقى في السجن مع أنور كاتب خطاباته، منور أنيس، الذي قدمني خلال فترة سابقة إلى كل من أنور وماهاتير. وخضع كل من أنور وأنيس لسوء المعاملة في السجن. ولدى معرفته بالاعتقال، قمت مباشرة بإرسال فاكس إلى ماهتير مطالباً بإطلاق سراحهما، وتبادلت المراسلات معه، وكتبت في تشرين الأول/أكتوبر ١٩٩٨ عموداً دفاعاً عنهما في هيرالد تريبيون الدولية — الفين توفلر.

٣٠٠ كيم داي جونغ في كوريا الجنوبية: "النجم الصاعد في آسيا،" لـ جايانشي إينجار، آسيا تايمز، ٢١ نيسان/أبريل ٢٠٠٤،

http://atimes01.atimes.com/atimes/Asian_Economy/FD21DK01.html

٣٠٠ عبد الله: "ملك الأردن يضع حجر أساس لمدرسة تتبع نموذج أكاديمية دير فيلد،" لـ فادي خليل، أسوشيتد بريس، ٢٢ تموز/يوليو ٢٠٠٤.

٣٠١ وفيات الأيدز: "وباء الأيدز في جنوب الصحراء الإفريقية الكبرى،" و "وباء الأيدز في آسيا،" برنامج الأمم المتحدة لفيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز، تقرير UNAIDS لعام ٢٠٠٤ حول الإصابة الوبائية العالمية بالأيدز، www.unaids.org/bangkok2004/factsheets.html .

٤٣ تحطيم لب الفقر

٣٠٣ عمالة بروت: باتريسيا كورن تشير إلى "المزارع العادي في العالم لايزال غير قادر على إطعام أكثر من ٥ أشخاص، لكن المزارع العادي في أوروبا الغربية يطعم عشرين بينما نظيره في الولايات المتحدة يطعم قرابة الستين،" [٦٠].

٣٠٤ موور: "وعد بالأمن الغذائي" لـ دايفيد لاغ، مراجعة اقتصادية في الشرق الأقصى، ٤ نيسان/أبريل ٢٠٠٢، صفحة ٣٤.

٣٠٤ العناصر الغذائية، ومبيدات الآفات، والجفاف، والبرودة، وغلال أعلى: "الزراعة في القرن الحادي والعشرين: دور حاسم للعلوم والتقانات،" وزارة الزراعة الأمريكية، حزيران/يونيو ٢٠٠٣، www.usda.gov/news/pdf/agst21century.pdf

٣٠٤ أسمدة: "الجدل يتزايد حول أغذية التقانات الحيوية،" لـ جستن جيليس، واشنطن بوست، رقم ٣٠، ٢٠٠٣ صفحة A1.

٣٠٤ مقاومة الجفاف: "هل يمكن للمحاصيل الحيوية أن تنهي الجوع في العالم؟" لـ مارغريت دريسكول، صنداي تايمز (لندن)، ٢٠ حزيران/يونيو ٢٠٠٣.

٣٠٤ تكاليف أدنى: "تقييم بيئي- اقتصادي للمحاصيل الزراعية المحورة وراثياً،" لـ ج. س. ج. م. فان دين بيرج و ج. م. هولي، فيوتشرز ٣٤ (تشرين الثاني/نوفمبر — كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢)، رقم ٩- ١٠.

٣٠٤ محاصيل محورة وراثياً اليوم: "طريق ضيقة لمحاصيل غذائية جديدة ناتجة عن التقانات الحيوية،" لـ أندرو بولاك، نيويورك تايمز، ٢٠ أيار/مايو ٢٠٠٤، صفحة C1.

٣٠٤ DBT والكوليرا والكلب في الهند: "تقانات للسكان: المستقبل في الصنع،" لـ دانيش س. شارما، فيوتشرز ٣٦ (آب/أغسطس — أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤)، رقم ٦- ٧، صفحة ٧٤١.

٣٠٤ محاصيل العالم الفقير: "مشروع جديد لأبحاث المحاصيل المحورة وراثياً على Anvil،" بريس ترست أوف إنديا، ١٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣.

٣٠٥ الصين ومونسانتو، واردات فول الصويا: "الصين شجعت على زيادة جهود التحوير الوراثي،" لـ جيا هيبينج، شبكة العلوم والتنمية، ٥ آذار/مارس ٢٠٠٤، www.scidev.net/dossiers/index.cfm?fuseaction=dossierReadItem&type=itemid=1264&language=1&dossier=6

٣٠٥ التقانات الحيوية الزراعية في الصين: "التقانات الحيوية النباتية في الصين،" لـ جيكون هوانغ، سكوت روزيلي، كارل باي، وكينفانغ وانغ، العلوم، ٢٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢، صفحة ٦٧٤.

٣٠٥ عوامل fuzzy: "مواد عضوية فضلى،" لـ ريتشارد مانينغ، Wired، أيار/مايو ٢٠٠٤، www.wired.com/wired/archive/12.05/food.html. أنظر أيضاً مانينغ، [١٦٢].

٣٠٥ الوفاة بالتهاب الكبد ب: "منظمة الصحة العالمية تدعو إلى مزيد المعونات الدولية للدفع لبرامج التلقيح،" الصحيفة الدوائية ٢٦٩ (٢٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٠)، رقم ٧٢٢٥، رقم ٧٣٣.

٣٠٥ حاملو فيروس التهاب الكبد ب: "معلومات عامة،" من مؤسسة التهاب الكبد ب، www.hepb.org/05-0230.hepb

٣٠٥ تكاليف اللقاح، كورنيل: "الغذاء للمستقبل،" لـ جريج إيستربرووك، نيويورك تايمز، ١٩ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٩٩، صفحة A35 .

٣٠٥ الطماطم (البندورة): "نباتات محورة وراثياً للمستقبل،" جامعة كولورادو الحكومية، أخبار الزراعة ٢١ (خريف ٢٠٠١)، رقم ٥،

www.colostate.edu/Depts/SoilCrop/extension/Newsletters/2001/guAutumn01.htm

٣٠٥ البطاطا: "تشجيع اللقاح عبر الفم، ،" لـ روب ويري، فوربيس، ٢٠ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣، صفحة ١١٠.

٣٠٥ "الأرز الذهبي،": "كيف يمكن للعلم إنقاذ فقراء العالم،" لـ ديك تافيرن، غارديان (لندن)، ٣آذار/مارس ٢٠٠٤، صفحة ٢٤.

٣٠٥ الإسهال: "هل محاصيل التقانات الحيوية "غذاء صحي؟" لـ ويات آندروز، أخبار CBS ، ٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠،

www.cbsnews.com/stories/2002/01/31/health/main326711.shtml

٣٠٥ : "الذرة العلفية تلتقي الذرة الدوائية،" لـ راشيل براند، أخبار جبل روكي، ١٣ آذار/مارس ٢٠٠٤، صفحة 1C .

٣٠٦ "التقانات تعطي الكثير من خيارات البذار،" لـ آن فيتزجيرالد، ديس موينس ريجستر، ٦ حزيران/يونيو ٢٠٠٤، صفحة 1M.

٣٠٦ عصر النفط: رئيس آركو المسؤول التنفيذي الأول مايكل بولين، مقتبساً من المرجع السابق، صفحة ١.

٣٠٦ الزراعة، المورثات، والنفط، ٢٨٠ مليون طن: "من النفط إلى الزراعة: بذار الاقتصاد الجديد،" لـ روبرت آرمسترونغ، آفاق الدفاع، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة ١- ٢.

٣٠٦ الاستخدام الراهن للكتلة الحيوية: "رؤية لمنتجات الطاقة الحيوية والكتلة الحيوية في الولايات المتحدة،" وزارة الطاقة الأمريكية، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢،

www.eere.energy.gov/biomass/publications.html?print

٣٠٦- ٣٠٧ مشروع عدن: "عملاق أخضر،" لـ إيان ويلي، شركة سريعة، حزيران/يونيو ٢٠٠٢، صفحة ٦٤.

٣٠٧ مستقبلات محمولة باليد: "وسائل الزراعة بدقة عالية: نظام التوضع العالمي (GPS)؛ لـ روبرت جريسو، ريتشارد أوديروالد، مالك آلي، وكونراد هيبتول، معهد فرجينيا للتقانات المتعددة، تموز/يوليو ٢٠٠٣، www.ext.vt.edu/pubs/bse/442-503/442-503/html

٣٠٧ الأقمار الاصطناعية: "فُقد؟ مختبئ؟ هاتفك الخليوي" لـ آمي هارمون، نيويورك تايمز، ٢١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة A1.

٣٠٧ تقليص الاحتياجات المائية: المجلس الوطني للأبحاث، منتجات صناعية حيوية: أولويات

تعطى للأبحاث الترويج التجاري (واشنطن العاصمة: ناشيونال أكاديمي بريس، ١٩٩٩)، مشار إليها في آرمسترونغ "من النفط إلى الزراعة،" صفحة ٤.

٣٠٨ وانغ شيو: "الإنترنت تغير حياة الزرّاع الصينيين،" وكالة أخبار زينهوا، ٩ حزيران/يونيو ٢٠٠١.

٣٠٨ مزارعون على الشبكة: "تضييق التقسيم الرقمي في الصين،" لـ كايسر كو، آشيا إنك، أيار/مايو ٢٠٠٤، www.asia-inc.com/May04/narrowing_may.htm

٣٠٨ القرى الصينية على الشبكة: "٤١٪ من القرى في الصين مربوطة مع الإنترنت،" وكالة أخبار زينهوا، ١٥ حزيران/يونيو ٢٠٠٤.

٣٠٩ جوشي: "تحويل الأعمال الزراعية إلى الطريق الإلكتروني،" لـ ميرا شينوي، بزنس إنديا، ٢٤ حزيران/يونيو ٢٠٠٢.

٣٠٩ عمليات تشوبال الإلكترونية: لـ كوتايان آنماليا وساتشين راو، معهد المصادر العالمية، آب/أغسطس ٢٠٠٣، http://provertyprofit.wri.org/pdfs/echoupal_case.pdf

٣١٠ دولي: النعجة دولي تموت صغيرة،" هيئة الإذاعة البريطانية، ١٤ شباط/فبراير ٢٠٠٣، http://news.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/2764039.stm

٣١٠ بقرة ميتة: "جامعة جورجيا تستنسخ جدياً من حيوان ميت،" لـ ريبكا مكارثي، أطلنطا جورنال — دستور، ٢٦ نيسان/أبريل ٢٠٠٢.

٣١٠ Snuppy : "فضيحة الخلية الجذعية في سيول تبقى murky ، " نيككي وييكي، ١٦ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦.

٣١١ مصافي المياه: "مستثمرون يطورون أدوات جايمس بوند من أجل الحرب،" لـ كريستل هالتر، خدمات أخبار جامعة كولومبيا، ١٦ شباط/فبراير ٢٠٠٤، www.jrn.columbia.edu/studentwork/2004-02-16/516.asp

٣١١ حساسات للمحاصيل: "صه، هذا الحساس لك، محصول العنب لديك مصاب بالعطش،" لـ بارنابي ج. فيدر، نيويورك تايمز، ٢٦ تموز/يوليو ٢٠٠٤، صفحة C2.

٣١١ حساسات النسج، أجهزة رصد التقانات الصغرية، الأبواغ المنقولة بالهواء، والمغناطيس: "؟؟؟؟ لبرامج DARPA،" وكالة مشروعات الأبحاث المتقدمة الدفاعية، إحدى شعب وزارة الدفاع الأمريكية، نيسان/أبريل ٢٠٠٢، صفحة ١٣، ٥٥، ٥٨، ٦٠، www.darpa.mil/body/newsitems/darpa_fact.html

٣١٢ "دعونا نبقى واقعيين،" لـ باتريك جيرا وجايمس كوش، STS Nexus 4 (خريف ٢٠٠٣) رقم ١، صفحة ٧.

٣١٢ بيل جيتس: "جيتس يرفض فكرة المدينة الفاضلة الإلكترونية،" لـ دان ريتشمان، سياتل بوست إنتلجينسر، ١٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٠، صفحة A1.

٣١٢ ساكس "حلول تقانية، تغيرات غير سياسية، مفتاح نهاية الفقر الإفريقي،" لـ جيفري ساكس، نقابة المشروع، منشور في دايلي يوموري، ٢٧ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦.

٣١٤ الكهرباء الريفية: "نظرة على الطاقة العالمية لعام ٢٠٠٢: الطاقة والفقر،" الوكالة الدولية للطاقة، الفصل ١٣، صفحة ٥.

٣١٤ إنشاء المفاعل الصيني: "منشآت نووية لسد النقص في الطاقة،" صحيفة الشعب اليومية في الصين، ٢٦ أيار/مايو ٢٠٠٤،

http://english.people.comcn/200405/26/eng20040526_144420.html

٣١٤ ثلاثة Gorges: "بعد أعوام على قياس الإيجابيات والسلبيات، الصين كلها تؤيد الطاقة النووية: "تغذية كامل الريف بالكهرباء ليس قبل حلول ٢٠١٢،" وينروك إنترناشيونال إنديا، إرسال تقرير حول نتائج مجموعة عمل مفوضية التخطيط إلى وزارة الطاقة حول الخطة العشرية للبلد (٢٠٠٢- ٢٠٠٧)، حزيران/ يونيو ٢٠٠٢،

www.renewingindia.org/news1/news_archieve/jun/news1_june_ruralelec.html

٤٤ . مفاجأة الصين التالية

٣١٩ تجارة الولايات المتحدة وتأثير آسيا: "على أمريكا ألا تترك آسيا في النقطة العمياء للتجارة،" لـ ماكس باوكوس، فاينانشال تايمز، ١٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، صفحة ١٧.

٣٢٠ ثالث أكبر تجارة: "الصين تتفوق على اليابان لتصبح ثالث أكبر دولة تجارية في العالم،" لـ تشي هونغ كوان، معهد الأبحاث الاقتصادية، والتجارية والصناعية (اليابان)، ٢٣ آذار/مارس ٢٠٠٤، www.rieti.go.jp/en/china/04032301.html

٣٢٠ احتياطي الصين من العملة الأجنبية: "لم تعد mainland؟؟؟ تهتف لتدفق الأموال الأجنبية،" لـ مارك أونيل، ساوث تشاينا مورنينغ بوست، ١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤، صفحة ١٤.

٣٢٠ احتياطي العالم: "هل دور الدولار كعملة احتياطية عالمية ينسحب بشكل نهائي؟" الاقتصادي، ٢٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤.

٣٢٠ خزائن الولايات المتحدة: مؤسسة بلوومبيرغ الإخبارية، ٢٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤،

http://quote.bloomberg.com/appsnews?pid=10000006&sid=a747P240y4uU&refer=home

٣٢٠ "اللحاق بالغرب": "زهاو يشجع على ثورة اقتصادية مع محاولة الصين اللحاق بالغرب،" لـ دانييل سوثرلاند من واشنطن بوست، طبع ثانية في تورونتو ستار، ٢٦ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨٧، صفحة A1.

٣٢١ سرعة تنافسية: "سعر الصين،" لـ بيت إينجارديو وديكستر روبرتس، بزنس وييك، ٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، صفحة ١٠٢.

٣٢١ روبرت فوناو: "ما وراء الصين الشعبية: توسع الاتصالات الصينية،" لـ روبرت س. فوناو، آفاق دفاعية، تموز/يوليو ٢٠٠٣، رقم ٢٩، صفحة ٢- ٣.

٣٢١ التغيير في الصين: ستايل، [٢٥٥]، صفحة ٤٨ و٥٨، مقتبساً من ماثيو براون، "هل يمكن للماضي والمستقبل التعايش معاً؟" إينديبندنت ريفيو ٨، (شتاء ٢٠٠٤)، رقم ٣، صفحة ٤٣٩- ٤٤٤.

٣٢١ منطقة التجارة الحرة في آسيا: "أمم شرق آسيا تحتل الصدارة في محادثات التجارة،" صحيفة الشعب اليومية، ٢١ تموز/يوليو ٢٠٠٣،

http://english.people.com.cn/200307/21/eng20030721_120717.shtml

٣٢٢ بضائع صينية رخيصة: (المكسيك) "المكسيك تفقد ميزة NAFTA" لـ جون ليونز، ميلوكيي جورنال سنتينل، ٢٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة D1؛ (كولومبيا) "بلدان أمريكا اللاتينية تفقد الأعمال والوظائف، مع اجتياح موجة ضخمة من البضائع المتدنية الكلفة للأسواق،" ميامي هيرالد، ٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، صفحة L1؛ (أندونيسيا) "المزيد من الأخطار في انتظار صناعة النسيج،" لـ بيل جورين، آسيا تايمز، ٢٠٠٤،

www.atimes.com/atimes/Southeast_Asia/FH03A304.html

٣٢٢ لينوفو: لـ ستيفن هام، مع بيت إينجارديو وفريدريك بلفور، بزنس وييك، ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤.

٣٢٢ هاوي: "هاوي: أكثر من بطل محلي،" لـ بروس أينهورن، بزنس وييك، ١١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة ١٨٠.

٣٢٢ الأعمال الخارجية للصين. "الاستثمارات الخارجية للصين تصل إلى ٣٣،٤ مليار دولار أمريكي بحلول نهاية ٢٠٠٣،" سلك الأخبار الاقتصادية في اليابان، مشيراً إلى تقرير من وزارة التجارة الصينية، والمكتب الوطني للإحصاء، ٧ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤.

٣٢٢ FDI في الصين: "استثمارات FDI الخارجية تصل إلى ٣٣ مليار دولار أمريكي،" لـ أوليفيا تشونغ، هونغ كونغ ستاندارد، ٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤،

www.thestandard.com.hk/stdn/std/China/FJ07Ad01.html

٣٢٢ الاستثمارات في أمريكا الجنوبية: "بكين تعزز الروابط الاقتصادية مع أمريكا اللاتينية المفعمة بالحماس،" لـ جاري ماركس، شيكاغو تريبيون، ٢٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، صفحة ٤.

٣٢٢ مساندة الولايات المتحدة لتايوان، تهديد بكين باستخدام القوة: "مضيق خطر،" لـ ميليندا ليو، نيوزوييك، ٢٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٤، صفحة ٣٢.

٣٢٢ ميزانية الجيش الصيني: "تقرير السنة المالية ٢٠٠٤ إلى الكونغرس حول القوة العسكرية لجمهورية الصين الشعبية،" وزارة الدفاع الأمريكية،

www.dod.gov/pubs/d20040528PRC.pdf

٣٢٣ القدرات العسكرية الصينية: "الصين تعيد تشكيل الجيش لتقوي عضلاته في المنطقة،" لـ كريج س. سميث، نيويورك تايمز، ١٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة A12. أيضاً، "طائرات تكتيكية بدون طيار: الصين تتابع،" لـ روكسانا تيرون، الدفاع الوطني ٨٨ (١ أيار/مايو ٢٠٠٤)، رقم ٦٠٦، صفحة ٣٤.

٣٢٣ صواريخ نووية: "الصواريخ الأمريكية: رؤية الصين،" لـ جايمس مايلز، هيئة الإذاعة البريطانية، ٦ تموز/يوليو ٢٠٠٠، http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/822277.stm

٣٢٣ استراتيجية بحرية: "القوة البحرية الصينية في تزايد،" لـ هيديكي كاندا، تايبي تايمز، ١٤ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥، صفحة ٨.

٣٢٣ الإنفاق على البحوث والتنمية في الصين: "زيادة ٢٠٪ على نفقات البحوث والتنمية في ١٠٠٢،" وزارة العلوم والتقانة في الصين، ٢٠ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤.

www.most.gov.cn/English/newletter/q382.htm

٣٢٣ البحوث والتنمية في الولايات المتحدة: "برنامج ميزانية وسياسات البحوث والتنمية،" الجدول I —١، الجمعية الأمريكية للتقدم العلمي، مقتبساً بيانات من المؤسسة الوطنية للعلوم، ٢٠٠٤، www.aaas.org/spp/rd/guitotal.htm

٣٢٣ فون زيدتويتس: "دع آلاف الأفكار تزهر: الصين اليوم أرضية ساخنة للبحوث،" لـ كريس بوكلي، نيويورك تايمز، ١٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤، صفحة C1.

٣٢٣- ٣٢٤ نقل التقانات: "عمليات النقل التجاري للتقانات الأمريكية إلى جمهورية الصين الشعبية،" المكتب الأمريكي لإدارة التصدير، ١٩٩٩،

www.bis.doc.gov/defenseindustrialbaseprograms/OSIES/DefMarketResearchRpts/teachtransfer2 prc.html

٣٢٤ برامج الماجستير في إدارة الأعمال: "لكن هل بمقدورك تدريسها؟" الاقتصادي، تقرير خاص، ٢٢ أيار/مايو ٢٠٠٤.

٣٢٤ شراكات ماجستير إدارة الأعمال: "دليلك إلى دورات ماجستير إدارة الأعمال وماجستير إدارة الأعمال الإلكترونية على الصين الشعبية،" ساوث تشانيا مورنينغ بوست، ٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤، صفحة ٥٠.

٣٢٤ أجانب في الصين: "تزايد عدد الأجانب القاطنين في منطقة شينزهين جنوبي الصين،" صحيفة الشعب اليومية، ٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١،

http://english.people.com.cn/200112/06/eng20011206_86062.shtml

٣٢٤ الأكثر تشاؤماً: قائمة المحتويات في تشانغ، [٤٦].

٣٢٥ Mao في الصين؟؟؟، مزارعون، والتحول إلى الصناعة: "المشاركة في ثمار اقتصادية مع ٩٠٠

مليون مزارع،" لـ كياو تيانبي، الصين اليوم، أيار/مايو ٢٠٠٥، صفحة ١٤.
٣٢٦ سياسة "أول شيء في المدينة"، إضراب سيشوان، معضلة الصين: "في الصين، التوتر يتحول إلى أعمال شغب،" لـ روبرت ماركاند، كريستيان ساينس مونيتور، ٢٢ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤، صفحة ١.

٣٢٥ مزارعون صينيون: "ممارسة السلطة الحكومية لصالح الشعب،" زينهوا نيوز سيرفيس، ٦ أكتوبر/تشرين الأول ٢٠٠٤.
٣٢٥ خسائر الأراضي: "تنحية المزارعين جانباً بسبب ازدهار العقارات في الصين،" لـ جيم ياردلي، نيويورك تايمز، ٨ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، صفحة A1.
٣٢٥- ٣٢٦ قوانين الضم: بورتر، [٢١٣]، صفحة ٣٠٨- ٣٠٩. أيضاً "عمليات الضم الزراعية: المرحلة الأساسية، منذ ١٧٦٠وحتى اليوم،" الموسوعة الحرفية، www.letencyc.com/php/stpoics.php?rec=true&UID=1472
٣٢٦ فوائد المزارعين: أعلنت الصين في أواخر ٢٠٠٥ عن برنامج تجريبي لمنح المزارعين في إحدى عشرة مقاطعة الفوائد الطبية والسكنية والتعليمية ذاتها المتاحة لسكان المدن فضلاً عن فوائد أخرى. انظر "الصين تسقط الاختلافات القانونية بين الحضريين والمزارعين،" لـ جوزيف كان، نيويورك تايمز، ٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥، صفحة A8.
٣٢٦ نظام من طبقتين: "وسط الازدهار الصيني، تغيب يد المساعدة عن شباب كوينغمينغ،" لـ جوزيف كان وجيم ياردلي، نيويورك تايمز، ١ آب/أغسطس ٢٠٠٤، صفحة A1.
٣٢٦ المزارعون يمولون الازدهار الحضري: "قوة الصين تبدأ من نفسها،" لـ ياشينغ هوانغ، فايننشال تايمز، ٢ حزيران/يونيو ٢٠٠٥.
٣٢٦ خيارات التنمية في الصين: "وهم الصناعة الثقيلة الصينية،" لـ وو جينجليان، مراجعة اقتصادية في الشرق الأقصى، تموز/يوليو- آب/أغسطس ٢٠٠٥، صفحة ٥٦.
٣٢٦ قضايا احتجاج: "الصين تسحق احتجاجات المزارعين، محولة ثلاثة أصدقاء إلى أعداء،" لـ جوزيف كان، نيويورك تايمز، ١٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة A1.
٣٢٦ الاحتجاج عبر الصين: "القدر يغلي،" الاقتصادي، ١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥، صفحة ٣٨.
٣٢٦ ٨٧,٠٠٠ احتجاج: خطى ونطاق الاحتجاج في الصين
٣٢٦ خيارات التنمية في الصين: "وهم الصناعة الثقيلة في الصين،" لـ وو جينغليان، مراجعة اقتصادية في الشرق الأقصى، تموز/يوليو- آب/أغسطس ٢٠٠٥، صفحة ٥٦.
٣٢٦ قضايا الاحتجاج: "الصين تسحق احتجاج المزارعين محولة ثلاثة أصدقاء إلى أعداء،" لـ جوزيف كان، نيويورك تايمز، ١٣ تشرين الأول/أكتوبر، ٢٠٠٤، صفحة A1.

٣٢٦ الاحتجاجات عبر الصين: "القدر يغلي،" الاقتصادي، ١ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥، صفحة ٣٨.

٣٢٦ ٨٧,٠٠٠ احتجاج: "وتيرة ونطاق الاحتجاجات في الصين تسارعت عام ٠٥،" لـ جوزيف كان، نيويورك تايمز، ٢٠ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٦، صفحة A1.

٣٢٦ مسيرات وإضرابات أخرى: "القمع في الصين زاد من سوء احتجاجات العمال،" منظمة حقوق الإنسان، ٢ آب/أغسطس ٢٠٠٢. www.hrw.org/press/2002/08/china080202/htm .

٣٢٦ دونغزهو: "الصين تلوم "القادة" على حصارهم القاتل،" لـ بيتر إيناف، أسوشيتد بريس، ١٠ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥.

٣٢٧ جيش التحرير الشعبي والحرب الإعلامية: "كمن يضع أجنحة للنمر: الحرب الإعلامية الصينية بين النظرية والعملية،" لـ تيموثي لـ توماس، أيضاً مقتبساً ويي جينتشينغ، "شكل جديد من الحرب الشعبية،" و وانغ زياودونغ، "وسائل جديدة للحرب في عصر الإعلام: حرب إعلامية استراتيجية،" مكتب الدراسات العسكرية الخارجية، ٢٠٠٠، http://fmso.leavenworth.army.mil/fmsopubs/issues/chinaiw.htm .

٣٢٨ فالون غونغ: شيتشتر، [٢٤٢]. بخصوص الشياطين، "المؤمنون يتبعون فالون غونغ،" لـ براين جاكسون، شيكاغو صن تايمز، ٢٧ شباط/فبراير ٢٠٠٠، صفحة ٣٣.

٣٢٨- ٣٢٩ ثورة مزارعي ماو: سلمون، [٢٤٩]. صفحة ١٩٠- ١٩٨، ٢١٣- ٢١٤.

٣٢٩ المسيحية المتنامية بسرعة: "الصين تفتح الباب للمسيحية — من نوع الوطنية،" لـ روبرت ماركاند، كريستيان ساينس مونيتور، ٨ آذار/مارس ٢٠٠٤، صفحة ١.

٣٢٩ المتدينون: "لبكين، الخوف يتصاعد مع تنامي الروحاني،" لـ هوارد و. فرينتش، إنترناشيونال هيرالد تريبيون، ١٦ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥.

٣٢٩ طوائف الريف: العنف يفسد السكينة الدينية لفقراء الصين،" لـ جوزيف كان، نيويورك تايمز، ٢٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤، صفحة A1.

٣٣٠ ثورة التايبينغ: سبينس، [٢٥٠]، صفحة ١٧٠- ١٧٨.

٣٣٠ ضحايا الثورة: "ثورة تايبينغ،" الموسوعة البريطانية، www.brittanica.com/ebi/article-92277247 .

٣٣٠ قفزة عظيمة وثورة ثقافية: "اللمسة اللاإنسانية،" لـ ريتشارد مكغريجور، فاينانشال تايمز، مراجعة تشانغ[٤٧]، ١٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٥ن صفحة ٢٩.

٣٣٠ استثمارات الأصول الثابتة: "مضامين انفتاح الصين على التنمية الاقتصادية،" الجدول ١: "حصة الصين من الاستثمارات الأجنبية المباشرة من خلال الاستثمار في الأصول الثابتة، ١٩٩٢- ٢٠٠٢،" لـ زانغ زياوجي، منظومة الأبحاث والإعلام لبلدان عدم الانحياز وبلدان نامية أخرى، www.ris.org.in/DRC_Report.pdf

٣٣٠ المسلمون في الشمال الغربي: "أمة واحدة قسمت،" لـ ماثيو فورني مع مارك تومبسون، تايم إنترناشيونال، ٢٥ آذار/مارس ٢٠٠٢، صفحة ٣٨.

٤٥ حلقة الخيزران اليابانية التالية

٣٣٢ هاياتو إيكيدا :"هل الأخطاء القاتلة تنهي الائتلاف في آخر المطاف؟" لـ ميشيل هيرش، أسوشيتد بريس، ٥ كانون الثاني/يناير ١٩٩٢.

٣٣٣ تناقضات التحطم: أوماي، [١٩٩١]، صفحة ١٢- ١٥.

٣٣٣ أسعار الممتلكات: "مقياس ثروة الشخص: العقارات،" لـ جون دود، شركة اليابان، كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، www.japaninc.net/article.php?article?articleID=1247

٣٣٣ قروض ميتة، نتائج متقلص للمعامل، وصادرات منخفضة: "اقتصاد فونيكس الياباني،" لـ ريتشارد كاتز، الشؤون الخارجية، كانون الثاني/يناير- شباط/فبراير ٢٠٠٣، صفحة ١١٤.

٣٣٤ اليابان في الصدارة: (بطاريات الوقود) "أمة بطاريات الوقود،" لـ إيرين م. كونيي، بزنس وييك، ٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، صفحة ٢٦؛ (الطاقة البديلة) "اليابان والقضية البيئية،" وزارة الطاقة الأمريكية، كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤، www.eia.doe.gov/emeu/cabs/japanenv.html ؛ (الالكترونيات الرقمية) "شمس اليابان تشرق من جديد،" لـ مايكل كانيللوس، أخبار CNET، ٦ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، http://ecoustics-cnet.com.com/Japans+tech+industry+banks+on+cool+cator/2009-1041_3-5471753.html?tag=jp.toc (الإنسان الآلي) "صناعة إنسان آلي أشبه بالإنسان،" لـ بايرون سبايس، بيتسبيرغ بوست جازيت، ١٨ حزيران/يونيو ٢٠٠١ن صفحة A8؛ (دم اصطناعي) "الدم الاصطناعي جاهز لاختباره على الإنسان،" لـ ليو لويس، ذي تايمز (لندن) ١٥ أيار/مايو ٢٠٠٤، صفحة ١١؛ (غليكوبيولوجي) "تاريخ الغليكوبيولوجي في اليابان،" لـ أكيرا كوباتا، غليكوبيولوجي، ٢٥ أيار/مايو ٢٠٠١، مجلد ١١، رقم ٨؛ (أجهزة الألعاب) "سوني مستعدة لشن الحرب على نينتيندو في ساحة الألعاب،" لـ ليفي بوتشانان، شيكاغو بريبيون، ٦ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥، صفحة C1.

٣٣٤ اليابان والتقانات الدقيقة: "شمس اليابان تشرق من جديد،" لـ مايكل كانيللوس، مقتبساً من مؤسسة العلوم الوطنية، أخبار CNET ، ٦ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤، http://ecoustics-cnet.com.com/Japan+tech+industry+banks+on+cool+factory/2009-1041_3-5471753.html?toc

٣٣٤ مستوردات الخدمات: "توازن الخدمات،" مركز كيزاي كاهو، المعهد الياباني للشؤون الاجتماعية والاقتصادية، مقتبساً بيانات من مصرف اليابان، www.kkc-

usa.org/index.cfm/2487

٣٣٤ الاقتصادي: شركات ميتة تمشي — اقتصاد الخدمات في اليابان،" الاقتصادي، تقرير خاص، ٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤.

٣٣٥ صراع الموجة اليابانية: "فضيحة لايفدوور عام ٢٠٠٦ للمفارقة لم تكن جد مؤدبة. رافقها حالة انتحار وسجن رئيس لايفدوور تاكافومي هوري بتهمة نصب مالي. أكان ذلك صواباً أم خطأ، فقد نظر إليه الكثيرون على أنه هجوم من قبل "الحرس الصناعي القديم" — اقرأ الموجة الثانية — على متعهد شاب متقد رمز للموجة الثالثة.

٣٣٥ الوظيفة مدى الحياة: فينجلتون، [٩١]، صفحة ٢٠٤- ٢١٢

٣٣٥ نظام كيرتسو: هولشتاين، [١٢٧]، صفحة ١٩٩- ٢٠٨

٣٣٦ انحدار كيرتسو: "عائلة كيرتسو الحاكمة تفسح الطريق،" لـ مايكل كانيللوس، أخبار CNET، ٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤،

http://news.com.com/Keiretsu+dynasties+give+way+to+gobal+changes/2009-1041-3-54718.html

٣٣٦ ميتسوبيشي: "ميتسوبيشي تتحرك لإحياء مجموعة الموردين المغلقة،" لـ جايمس ب. تريس، أخبار السيارات، ١٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة ٦.

٣٣٦ رأسمال وقروض المشروعات: "تحدي المقاولة في اقتصاد متطور: المثال الياباني المعقد،" لـ مارلين م. هيلمس، مجلة المقاولة التنموية ٨ (١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣) رقم ٣ صفحة ٢٤٧.

٣٣٦ كيدانرين: "السماح لراكوتن بالانضمام إلى كيدانرين،" جابان تايمز، ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤.

٣٣٦ مقاولو الولايات المتحدة: "رصد المقاولة العالمية، ٢٠٠٠،" لـ باول دز رينولدز، س. مايكل كامب، وليم د. بايجرايف، وإركو أوتيو، مقتبسين في "من كيريتسو إلى التأسيس: اندفاع اليابان نحو مقاولة عالية التقانة،" لـ هنري س. روين، و أ. ماريا تويودا، مركز أبحاث آسيا والهادي، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة ٩.

٣٣٦- ٣٣٧ الافتقار إلى منتجات جديدة: "من كيرتسو إلى الشركات الناشئة: اندفاع اليابان نحو مقاولة عالية التقانة،" لـ روين و تويودا.

٣٣٧ مشروعات مشتركة، جامعات ناشئة، أعمال جديدة سنوية: "تمويل رأسمال المشروع يدرس،" ريد هيرينغ، أيضاً مقتبساً نيككي وييكلي، ١٥ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤،

www.redherring.com/Article.aspx?a=11047&hed=vc+funding+gets+scholarly&sector=Capital&subsector=VentureCapital

٣٣٧ وادي السيليكون والجامعات: "قلب وادي السيليكون،" لـ جايمس آلي، فورتشن، ٧ تموز/يوليو ١٩٩٧، صفحة ٦٦.

٣٣٨ تقسيم العمل بحسب الجنس، والمرأة تولّى الإدارة: "رفع مستوى عمل المرأة،" لـ هيروكو هاناي، جابان تايمز، ٢٦ تموز/يوليو ٢٠٠٤.

٣٣٨ معدلات غير المتزوجين، وكعك الميلاد: "نساء يابانيات تبقين عازبات بأعداد كبيرة مع اتساع الهوة بين الجنسين تبعاً لثقافة البلد،" لـ يوري كاجيمايا، أسوشيتد بريس، ١٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤.

٣٣٨ أطفال أقل في مدينة أوتا: "الآباء سيجبرون على الاهتمام بالأولاد،" لـ ليو لويس، ذي تايمز (لندن)، ٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤.

٣٣٩ النساء في القوى العاملة: "دليل إحصائي حول اليابان: القوى العاملة" مكتب الإحصاء التابع لوزارة الداخلية والاتصالات في اليابان،

www.stat.go.jp/english/data/handbook/c12cont.htm

٣٣٩ النساء حصلن على الدخل. "مؤشرات التنمية البشرية، ٢٠٠٤،" الجدول ٢٥، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، http://hdr.undp.org/statistics/data/pdf/hdr04_table_25.pdf

٣٣٩ عمر التقاعد الإلزامي: "التقاعد الإلزامي،" المركز الياباني لأبحاث المسنين

www.jarc.net/aging/04dec/page2.shtml

٣٤٠ معدل الأعمار في اليابان، وكبار السن المتمتعين بالصحة: "كبار وغير متقاعدين،" لـ أنطوني فايولا، واشنطن بوست، ٢٧ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة A1.

٣٣٩- ٣٤٠ أكبر السكان سناً: "المعضلة سببها انخفاض عدد السكان في اليابان،" لـ جوليان تشابل، المجلة الإلكترونية للدراسات اليابانية المعاصرة، ١٨ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤،

www.japanesestudies.org.uk/discussionpapers/Chapple.html

٣٤٠ متقاعدون أمريكيون، المكسيك: "التقاعد خارج البلاد حلم جميل للميسورين،" لـ دايف كاربنتر، أسوشيتد بريس، ٣٠ تموز/يوليو ٢٠٠٢.

٣٤٠ إيجارات غوادالاجارا: "لا فيدا شيبو،" لـ باري جولسون، AARP، آذار/مارس ٢٠٠٤،

www.aarpmagazine.org/travel/Articles/a2004-01-21-mag-mexico.html

٣٤٠ المتقاعدون البريطانيون خارج البلاد: "المزيد من المتقاعدين سيغادرون المملكة المتحدة للعيش خارجها،" لـ نيكي بوريدج، مقتبسة من تقرير عن مركز الدراسات المستقبلية، بريس أسوشيايشن، ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣.

٣٤٠ أكيرا نيهي وزوجه: "منزل التقاعد في منطقة مشمسة بدأ يروق لليابانيين،" لـ ميكي تانيكاوا، انترناشيونال هيرالد تريبيون، ٢٩ ايار ٢٠٠٤، تقرير خاص، صفحة ١٥.

٣٤٢ كيوزومي: حزب الحرية والديمقراطية المنتسب إليه كيوزومي يحقق فوزاً ساحقاً، جابان تايمز، ١٢ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٥، صفحة ١.

٣٤٢ كورتيس: لقاء مع المؤلفين، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٥.

٣٤٢- ٣٤٣ استثمارات يابانية في الصين: "الاستثمار الأجنبي المباشر،" وزارة المالية اليابانية، www.mof.go.jp/english/e1c008.htm

٣٤٣ صحة الصادرات الصينية إلى اليابان: "رأس المال الياباني والأعمال تتدفق إلى الصين،" لـ كين بيلسون، نيويورك تايمز، ١٧ شباط/فبراير ٢٠٠٤، صفحة C1.

٣٤٣ الشركات في الصين: (جينرال موتورز) "منشآتنا: الصين،" جنرال موتورز، www.gm.com/company/gmability/environment/plants/plant_list/plant_db/aisa-pacific/china.html

(إنتل، آنهويزر- بوش) "الاستثمارات الأجنبية في الصين،" مجلس الأعمال الأمريكي- الصيني، ٢٠٠٤، www.uschina.org/statistics/fdi_2004.html ؛ (بي أم دبليو، سيمنز، باسف) "الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الصين — هل هي توقعات جيدة للشركات الألمانية؟" أبحاث البنك الألماني، ٢٤ آب/أغسطس ٢٠٠٤.

٤٦ . رسالة أوروبا الضائعة

٣٤٤ خافيير: ديبراي، [٦٧].

٣٤٥ التجارة منذ ١٩٨٥: " مجموع بيانات التجارة الخارجية الأمريكية، ٢٠٠٣ والسنوات السابقة،" إدارة التجارة الخارجية التابعة لوزارة التجارة الأمريكية، www.ita.com.gov/td/industry/otea/usfth/

٣٤٥ قيود الاستيراد في الاتحاد الأوروبي: (الأغذية المحورة وراثياً والموز) "الصدام الأوروبي،" لـ تيم ريزون، CFO، أيار/مايو ٢٠٠٤؛ (عسل، زلاجات، مفاعلات نووية) "الاتحاد الأوروبي يفتح جبهة جديدة في حرب التجارة،" هيئة الإذاعة البريطانية، ١ آذار/مارس ٢٠٠٤، http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/3521731.stm

٣٥٤ مايكروسوف، الاندماج، الواجبات، متدنية دائماً: "الصدام الأوروبي" لـ تيم ريزون، CFO.

٣٤٥ حظر بيع الأسلحة: "المجلس يطالب الاتحاد الأوروبي باستمرار حظر الأسلحة،" لـ جيم أبرامز، أسوشيتد بريس، ٢ شباط/فبراير ٢٠٠٥.

٣٤٥ مبيعات في الانتظار: "الصين المزدهرة تعد بالسلام والنية الحسنة،" لـ جستن مكوري وجوناثان واتس، جاريان (لندن)، ٢٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٥، صفحة ١٢.

٣٤٦ القطاعات الأوروبية المتقدمة: (الهواتف الجوالة) "مشتركو الهاتف الخليوي لكل ١٠٠ شخص عام ٢٠٠٣،" الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/at_glance/cellular03.pdf ؛ (آيرباص) "البوينغ تزمجر في المقدمة،" لـ ستانلي هولمز مع كارول ماتلاك، بزنس وييك، ٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥، صفحة ٤٤؛ (الحاسبات على الشبكة) "أوروبا تتجاوز الولايات المتحدة في تشذيب استخدامات الحاسب

المربوطة على الشبكات" لـ جون ماركوف وجينفر ل. شينكر، نيويورك تايمز، ١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة C1؛ (عمليات إطلاق الأقمار الاصطناعية) " "خدمة آريانسبايس في ميناء أوروبا الفضائي،" وكالة الفضاء الأوروبية، ١٢ أيار/مايو ٢٠٠٤، www.esa.int/SPECIALS/Launchers_Europ_s_Spaceport/ASE7EOI4HNC_o.htm

(نظام التوضع العالمي) "الحرب الجوية الجديدة لأوروبا،" لـ أوليفر مورتون، آب/أغسطس ٢٠٠٢، Wired، www.wired.com/wired/archive/10.08/airwar.html

٣٤٦ بيرنرز لي، المزيد من الوقت والطاقة: "اللعب للفوز،" لـ فيكتورماير شونبيرغر، البرلمان، أعيد طباعته في ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، على موقع هارفارد على الشبكة، www.ksg.harvard.edu/news/opeds/2003/mayer_schoenberger_playing_win_pm_1103.htm

٣٤٦ تورفالدس: "المخترع العظيم للتقانات؟ أوروبا،" لـ ايفيد كيركباتريك، فورتشن، ٩ تموز/يوليو ٢٠٠١، صفحة ١٣٢.

٣٤٦ قمر زحل: "الهبوط على تيتان نجاح لأمريكا وأوروبا،" لـ كلايف كوكسون، فايننشال تايمز، ١٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥، صفحة ٣.

٣٤٦ التوافق في الاتحاد الأوروبي: (الضرائب) "قانون الاتحاد الأوروبي + استعراض للسياسة: ضريبة القيمة المضافة،" الاتحاد الأوروبي، http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat2003/l_066/l_06620030311en00260035.pdf (الدراجات النارية) "حظر الدراجات النارية الكبيرة على الراكبين الشباب المبتدئين،" لـ بين وبيستر، ذي تايمز (لندن)، ٢٧ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥؛ (المتابعة) "تحديد إجراء قياسي للمتابعة،" لـ توماس فولر، انترناشيونال هيرالد تريبيون، ١ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤، صفحة ١١؛ (مستحضرات التجميل) "تعليمات 2003/15/EC،" البرلمان الأوروبي ومجلس الاتحاد الأوروبي، ٢٧ شباط/فبراير ٢٠٠٣، http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/2003/l_066/l_06620030311en00260035.pdf

٣٤٦ الأكثر صرامة: "تعليمات الشركات المندمجة في أوروبا،" الاقتصادي، ٤ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤.

٣٤٦- ٣٤٧ منتهكو معاهدة ماستريتش: "قبول الأمر الواقع، تغيير في خطط الاتحاد الأوروبي،" لـ غراهام بولي، انترناشيونال هيرالد تريبيون، ٣ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤، صفحة ١.

٣٤٧ التصويت على دستور الاتحاد الأوروبي: "في أوروبا، الفرصة تطرق الباب،" لت كارول ماتلاك، بزنس وييك، ٢ حزيران/يونيو ٢٠٠٥.

٣٤٧ عطلات أطول: "أوروبا تقرر على مضض بأن وقت العطلة قد تقلص،" لـ مارك لاندلر، نيويورك تايمز، ٧ تموز/يوليو ٢٠٠٤، صفحة A1.

٣٤٧ أسبوع عمل أقصر: "مقر الاتحاد الأوروبي يقول بأن التأخير في الإصلاحات الاقتصادية يضر

بالنمو،" لـ باول جيتنر، أسوشيتد بريس، ١٤ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٣.

٣٤٧ "الوجبات البطيئة" تنشأ من إيطاليا: "تقدم أبطأ: احتجاج على الوجبات السريعة في إيطاليا تطور إلى حملة أوروبية للحفاظ على جودة حياة البلدة الصغيرة،" لـ كريس آرنوت، غارديان (لندن)، ٢ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٢، صفحة ٩.

٣٤٧ العضوية في حركة الوجبات البطيئة والأحداث المرتبطة بها: "الحركة"، الوجبات البطيئة، www.slowfood.com/eng/sf_ita_mondo/sf_ita_mondo.lasso

٣٤٧ فصول الولايات المتحدة: "من خلال الزجاج الشفاف — ببطء،" دليل، تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥، صفحة ٢٤.

٣٤٨ مجتمع أزينكور البطيء: "هنا يأتي دور البريطانيين،" لـ وليم أندرهيل، نيوز وييك، ١٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣، صفحة ٣١.

٣٤٨ إعداد بطيء للعمل: "المزيد من "سياسات "التفكير بمشروعات صغيرة" مطلوبة لمساعدة المشروعات الصغيرة والمتوسطة، ط المفوضية الأوروبية، ٢٧ أيار/مايو ٢٠٠٢، http://dbs.cordis.lu/fep-cgi/srchidadb?ACTION=D&SESSION=1480282005-1-28&DOC=1&TBL=EN_NEWS&RCN=EN_RCN_ID:18447&CALLER=EN_NEWS

٣٤٨ براءات اختراع صغيرة: "التكيف مع التغيرات المناخية،" لـ نيجيل بايج، فايننشال تايمز، ٢١ حزيران/يونيو ٢٠٠١، مسح- مدير FT، صفحة ٢.

٣٤٨ ريتا فيلا: لقاء مع المؤلفين، كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥.

٣٤٩ صناعات الدفاع وقوة "رد الفعل السريع": "الانسحاب الأمريكي يضغط على خطط الدفاع في أوروبا،" لـ مايكل ثورستون، وكالة فرانس بريس، ١٧ آب/أغسطس ٢٠٠٤.

٣٤٩ "هارتلاند": "المحور الجغرافي للتاريخ،" لـ هالفورد ج. ماكيندر، كما نشر في [٧٤]ن صفحة ١٨٥.

٣٥٠ الاتحاد الأوروبي كمنظمة انتقالية: "إعادة تعريف القوى العظمى في أوروبا،" لـ تيموثي جارتون آش، نيويورك تايمز، ١٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، صفحة A35.

٣٥٠ الأراضي المتصلة: (الاتحاد الأوروبي): "بيانات الاتحاد الأوروبي" دائرة الزراعة الخارجية في وزارة الزراعة الأمريكية، ٢٣ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٣، www.fas.usda.gov/dlp/circular/2004/04/-10LP/EUDataNotes.html ؛ (كافة المناطق الأخرى) موسوعة العالم ٢٠٠٤ (نيويورك: كتب الموسوعة العالمية، ٢٠٠٤).

٣٥٠ روسيا وإجمالي الناتج المحلي المقارن: (الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة) "موجز عن تحليل البلدان: الاتحاد الأوروبي،" إدارة معلومات الطاقة، وزارة الطاقة الأمريكية، كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥، www.eia.doe.gov/emeu/cabs/euro.html (كافة البلدان الأخرى) كتاب الحقائق العالمية ٢٠٠٤،

من الموقع على الشبكة: http://TheWorldFactbook.info

٣٥٠ ازدهار البلدان الصغيرة: "صادرات البرمجيات عام ٢٠٠٣،" مصرف آيسلاند المركزي، ٨ حزيران/يونيو ٢٠٠٤، www.sedlabanki.is/uploads/files/Software%20exports.pdf . وتم التطرق إلى النقطة ذاتها في مرحلة أبكر من الاتحاد الاوروبي من قبل رئيس سابق لحزب العمل البريطاني هاغ جايتسكيل الذي أشار مخالفاً الإدعاء بأن الأكبر هو الأفضل أن بعضاً من أفضل الفعاليات الاقتصادية الأوروبية تنتمي إلى البلدان الأصغر، من قبيل سويسرا والسويد، التي لا تمتلك سوقاً محلية ضخمة." انظر بروكر، [٢٤].

٣٥٠ التقانات العالية في أوروبا خلال الفترة ١٩٧٠- ١٩٩٨، وأفضل ١٠ شركات في تقانات المعلومات: "نشر تقانات المعلومات في أوروبا،" لـ هيرالد جرابر، أوراق EIB ، مطبوعة صادرة عن بنك الاستثمار الأوروبي ٦ (٢٠٠١)، رقم ١، صفحة ١٥١- ١٦٣.

٣٥١ شركات برمجيات: "الشركات الأوروبية تشهد تقلصاً في العدد والحجم والإيرادات،" لـ مايجا بيسولا، فاينانشال تايمز، ٦ نيسان/أبريل ٢٠٠٥، صفحة ٣.

٣٥١ هدف لشبونة: "رؤساء الاتحاد الأوروبي يوافقون على تسريع الإصلاحات،" لـ براين غروم وبيتر نورمان، فاينانشال تايمز، ٢٥ آذار/مارس ٢٠٠٠ن صفحة ١.

٣٥١ وزير بولندا: "كيف يمكن لأوروبا النمو ثانية،" لـ جون روسانت، بزنس وييك، ١٧ تشرين الثاني/نوفمبر٢٠٠٣، صفحة ٥٦.

٣٥١ مستويات المعيشة: "تقرير التنافسية لعام ٢٠٠١،" المفوضية الأوروبية،

http://europa.eu.int/comm/enterprise/library/enterprise-europe/issue6/articles/en/enterprise04-en.htm

٣٥١ أوروبا وثورة التقانات الحيوية؟: "توجيه القنوط،" لـ تيد أغريس، العالم، ١٢ أيار/مايو ٢٠٠٣، من الموقع الطب الحيوي المركزي على الشبكة:

www.biomedcentral.com/news/20030512/01

٣٥١ فجوة التقانات الصغرية آخذة في التوسع: "خلق معرفة جديدة في التقانات الصغرية وتحويلها للوصول إلى نوعية أفضل للحياة، والتنافس، والأعمال،" المفوضية الأوروبية، ١٢ أيار/مايو ٢٠٠٤،

http://europa.eu.int/rapid/pressReseasesAction.do?reference=IP/04/639&format=HTML&aged=0&language=EN&guilanguage=en

٣٥١ الابتكار الأوروبي يتأخر: "مشروع أوروبا ١٥: الابتكار،" المفوضية الأوروبية، نيسان/أبريل — حزيران/يونيو ٢٠٠٤،

http://europa.eu.int/comm/enterprise/library/enterprise-europe/issue15/articles/en/topic5.htm

٣٥١ شرودر حول هدف "غير واقعي": "على شرودر أن يطالب بإعادة تفكير اقتصادي لصالح

أوروبا،" لـ بيرتراند بينويت وجورج باركر، فاينانشال تايمز، ٤ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤، صفحة ١١.

٣٥١ برودي وفشله الذريع: "شرودر يحدد سبع طرائق للوصول إلى سوق داخلية أقوى في الاتحاد الأوروبي،" وكالة فرانس بريس، ٢٦ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤.

٣٥١ استنتاج الغرف الأوروبية: "اقتصاد الاتحاد الأوروبي هو بنفس مستوى نظريه الأمريكي في أواخر السبعينات من القرن الماضي،" لـ توبياس بوك، فاينانشال تايمز، ١١ آذار/مارس ٢٠٠٥، صفحة ٨.

٣٥٢ القوة الصناعية الرائدة: تود، [٢٦٥]، صفحة ١٤٦.

٣٥٢ معدلات البطالة: "لوحة صغيرة لفرص عمل جديدة وجدت في أوروبا،" أسوشيتد بريس، ١ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٤.

٣٥٢ المسلمون في أوروبا: "تقرير خاص: صراع لروح الإسلام،" لـ إيفان أوسنوس، شيكاغو تريبيون، ١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، صفحة C1. تفاقم الموضوع منذ الهجمات الإرهابية في مدريد ولندن.

٣٥٢ أعمال الشغب في فرنسا: "الوصول إلى فرنسا أو الموت في محاولة ذلك،" لـ أوليفر روي، نيويورك تايمز، ٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥.

٣٥٢ الخريجون التشيك: "جمهورية التشيك،" FDI، ٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤،

www.fdimagazine.com/nes/categoryfront.php/id126/Czech_Republic.html

٣٥٢ شركات التقانة العالية في جمهورية التشيك: "التخطيط للاستثمار في الخدمات الاستراتيجية،" تعاونيات برايس واترهاوس، نيسان/أبريل ٢٠٠٤،

www.pwcglobal.com/cz/eng/ins-sol/issues/strategicServices_DR.html

٣٥٢ سلوفانيا: "سلوفانيا"، FDI، ٥ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٤،

www.fdimagazine.com/nes/cagtegoryfront.php/id/138/Slovenia.html

٣٥٢ هنغاريا ونوكيا، إكسون: "تزايد الجدل حول التعاقد الخارجي في أوروبا مع تدفق الأعمال باتجاه الشرق،" لـ باول جيتنر، أسوشيتد بريسن ١٧ أيار/مايو ٢٠٠٤.

٣٥٢ صادرات هنغاريا من التقانات العالية: الاتحاد الأوروبي أنفق قرابة ٢٪ من إجمالي الناتج المحلي على البحوث والتنمية،" يورو ستات، ٢٥ شباط/فبراير ٢٠٠٤، الاتحاد الأوروبي،

http://europa.eu.int/comm/eurostat/Public/datashop/print-product/EN?cataglogue=Eurostat&product=9-25022004-IN-AP-EN&type=pdf

٤٧. داخل أمريكا

٣٥٤ تطور أمريكا: دومينيك مويسي اقتبس "أمريكي في باريس،" لـ توماس ل. مريدمان، نيويورك تاريمز، ٢٠ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٥، صفحة A23.

٣٥٥ النخب القديمة: "خسارة النخبة،" لـ والتر ريتسون، فوربيس، ١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧، صفحة ١٥٦.

٣٥٥ تأمين الطاقة الأمريكية: "سياسة الطاقة الأمريكية — البنى التحتية الخاصة بالطاقة في أمريكا: نظام تأمين شامل،" وزارة الطاقة الأمريكية، ٢٠٠١، صفحة ٥- ٧، ٧- ٩.

٣٥٦ أربعة ملايين ميل: إدارة الطرق السريعة الفيدرالية. "طول الطرق العامة — ٢٠٠٣،" إدارة الطرق السريعة الفيدرالية، www.fhwa.dot.gov/policy/ohim/hs03/htm/hm12.htm

٣٥٦ الشاحنات والشركات: "مناحي صناعة الشاحنات الأمريكية ٢٠٠٣،" الجمعيات الأمريكية لصناعة الشاحنات، المعهد الأمريكي لأبحاث النقل، www.atri-online.org/industry/

٣٥٦ حجم البضائع المنقولة: "كان على سائقي الشاحنات الإبقاء على الاقتصاد متحركاً،" لـ باربرا هاجينباوغ، الولايات المتحدة اليوم، ١٢ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة B1.

٣٥٦ إيرادات صناعة الشاحنات: "مناحي صناعة الشاحنات في أمريكا لعام ٢٠٠٣،" الجمعيات الأمريكية لصناعة الشاحنات، الإشارة إلى إحصائيات عن مؤسسة تنبؤ نقل الشحن من إنتاج الرؤية العالمية للجمعيات الأمريكية لصناعة الشاحنات.

٣٥٦ حصة الناتج الإجمالي المحلي: "وزارة النقل الأمريكية تتبنى دليلاً Ualbany الاقتصادي الجديد،" جامعة نيويورك الحكومية، ١٠ آذار/مارس ٢٠٠٤،
www.albany.edny.edu/news/releases/2004/mar2004/lahiri_tsi.htm

٣٥٦ مستخدمو الطريق في أمريكا: "رحلة إلى العمل: ٢٠٠٠،" مكتب الإحصاء الأمريكي، آذار/مارس ٢٠٠٤، صفحة ٣، ٥.

٣٥٦ إمكانيات "النقل الذكي،" "ملاحظات من الميدان،" لـ تود نيوكومب، تقانات الحكومة، حزيران/يونيو ١٩٩٨، www.govtech.net/magazine/gt/1998/june/notes/notes.php

٣٥٦ فاتورة الطرق السريعة وكلينتون: "كلينتون يوقع على فاتورة طرق سريعة بقيمة ٢٠٣ مليار دولار أمريكي،" شبكة كايبل نيوز، ٩ حزيران/يونيو ١٩٩٨،
www.cnn.com/ALLPOLITICS/1998/06/09/highway/

٣٥٦ مخصصات النظم الذكية: "تمويل فيدرالي لبرامج نظم تقانات المعلومات،" "الطرق السريعة الذكية لاتزال الأقل مروراً،" لـ تود نيوكومب، تقانات الحكومة، حزيران/يونيو ٢٠٠٠،
www.govtech.net/magazine/gt/2000/june/highway.php

٣٥٦ طريق سريعة ممتازة: "مطالبة جديدة بطريق سريعة ممتازة مزودة بمعلومات،" لـ جوبي شريفر الصغير، لوس أنجلوس تايمز، ٢٧ كانون الأول/ديسمبر ١٩٤، صفحة D1.

٣٥٧ خيارات البورصة: "سيليكون فالي تخسر الصراع على خيارات البورصة،" لـ توم آبايت، سان فرانسيسكو كرونيكل، ١٧ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤.

٣٥٧ التسجيل في المدارس: "التسجيل في المؤسسات التعليمية، من خريف ١٩٨٠- خريف ٢٠٠٥،" المركز الوطني لإحصائيات التعليم،

http://nces.ed.gov//programs/digest/d03/tables/pdf/table2.pdf

٣٥٨ "الانضباط الصناعي"، المهاجرون والتعليم: كريمين، [٥٨]، صفحة ٣٥١.

٣٥٩ الجهاز التعليمي: "أخيراً ظهر انقشاع في الغيوم،" لـ كين روبنسون، تايمز إجيوكايشنوال سبليمنت، ١٢ آذار/مارس ٢٠٠٤، صفحة ٢٣. أنظر أيضاً [٢٩٩].

٣٦٠ "الدروس الخاصة في أمريكا،" لـ مارغوت آدلر، النسخة الصباحية، الإذاعة الوطنية العامة، ٦ حزيران/يونيو ٢٠٠٥، www.npr.org/templates/story/story.phb?storyID=4676496

٣٦٠ الإرشاد من الهند: "مرشدون عبر الإنترنت من الهند يساعدون أطفال الولايات المتحدة بالرياضيات،" لـ فيليب رييفز، برنامج كل الأمور في الاعتبار، الإذاعة الوطنية العامة، ١٢ شباط/فبراير ٢٠٠٥، من موقع الإذاعة الشبكة:

www.npr.og/templates/story/story.php?storyID=4497026

٣٦٠ الوضع الراهن للتعليم: وايلز، [٢٨٣]، صفحة iii، ٤- ٦، ٨- ٩، ١٨١، ٢١١- ٢١٢.

٣٦١ المدارس الثانوية: ملاحظات يدلي بها بيل جيتس خلال قمة التعليم الوطني في المدارس الثانوية، ٢٦ شباط/فبراير٢٠٠٥، مؤسسة جيتس،

www.gatesfoundation.org/MediaCenter/Speeches/BillgSpeeches/

٤٨ . خارج أمريكا

٣٦٣ "الأسطورة المنتشرة"، لـ دايفيد هـ . ليفي وستيوارت س. براون، الشؤون الخارجية، آذار/مارس- نيسان/أبريل ٢٠٠٥،

http://www.foreignaffairs.org/20050301facomment84201/david-h-levey-stuart-s-brown/the-overstretch-myth.htm

٣٦٤ أسواق استعمارية: مكنيل، [١٧٥]، صفحة ١٤٧- ١٥٨.

٣٦٤ الولايات المتحدة ليست امبريالية، مينك، [١٨٠]، صفحة ٢١، ٢٢، ٢٦- ٢٨.

٣٦٥ وفيات الحرب العالمية الثانية: من الصعوبة بمكان جمع أرقام الضحايا بما في ذلك المدنيين خلال فترة الحرب، وهذه الأرقام غالباً ما تكون بعيدة عن الدقة. كما أن الأرقام الدولية هي أقل دقة. انظر "من الانحطاط إلى الثروة الهائلة؛ الحرب حولت الولايات المتحدة إلى قوى عظمى،" لـ ستانلي ميسلر، لوس أنجلوس تايمز، ٣١ آب/أغسطس ١٩٨٩، صفحة A1.

٣٦٥ الوفيات جراء التسونامي: "قياس تأثير التسونامي،" بزنس وييك، ٢١ آذار/مارس ٢٠٠٥، صفحة ١٢.

٣٦٥ الضحايا السوفيت: "حقائق القمة تضفي المرح في روسيا،" لـ جايمس ب. غولافر، شيكاغو تريبيون، ١٠ أيار/مايو ١٩٩٥، صفحة ٣.

٣٦٥ وفيات الحرب في ألمانيا (مع عدم ضم ضحايا مخيم التركيز): "ضحايا الحرب العالمية الثانية، ١٩٣٩- ١٩٤٥،" جدول من موقع إنكارتا على الشبكة:

http://encarta.msn.com/media_701500550_761563737_-1_1/World_War_II_Casualties_1939-45.html

٣٦٥ ضحايا اليابان: "المقدس والميت: ضحايا الحرب العالمية الثانية من اليابانيين في الجسم والروح،" جمعية الدراسات الآسيوية، أعدت بالاشتراك مع الاجتماع السنوي للمجموعة الذي انعقد من ٣١ آذار/مارس — ٣ نيسان/أبريل ٢٠٠٥،

www.aasianst.org/absts/2005abst/Japan/j-31.htm

٣٦٥ الخسائر الأمريكية: "١٤ آب/أغسطس ١٩٤٥: اليوم الذي توقف فيه القتال،" لـ دايفيد لامب، لوس أنجلوس تايمز، ١٤ آب/أغسطس ١٩٩٥، صفحة A1.

٣٦٥ العربة السوفييتية خالية من التجهيزات: دونيلي، [٧٣]، صفحة ٢١٩.

٣٦٥ معونة خطة مارشال: "للتعافي الأوروبي: الذكرى السنوية الخامسة عشرة لخطة مارشال،" مكتبة الكونغرس الأمريكي، www.loc.gov/exhibits/marshall/m46.html

٣٦٥ المساعدة لليابان: "دراسات البلدان: اليابان، الاقتصاد — أنماط التنمية،" مكتبة الكونغرس الأمريكي، www.country-studies.com/japan/the-economy-patterns-of-development.html

٣٦٦ وينستون تشرشل: "كيف شكّل خطاب قصير ومبهم لأحد الرجال العالم" لـ رود ماكليش، كريستيان ساينس مونيتور، ٥ حزيران/يونيو ١٩٩٧، صفحة ٤.

٣٦٦ النسبة المئوية للجماعات السوفيتية بين السكان/في العالم عام ١٩٥٠ (العالم) إجمالي عدد سكان العالم في منتصف عام ١٩٥٠،" مكتب الإحصاء الأمريكي، www.census.gov/ipc/www/worldpop.html (سكان ألمانيا الشرقية عام ١٩٥٠) "دراسات البلدان — ألمانيا، السكان والخلفية التاريخية،" مكتبة الكونغرس الأمريكي، www.country-studies.com/germany/population-historical-background.html ؛ (جميع البلدان الأخرى) "البلدان صنفت بحسب السكان: ١٩٥٠،" مكتب الإحصاء الأمريكي، www.census.gov/cgi-bin/impc/idbrank.pl

٣٦٦ إجمالي الناتج المحلي في الولايات المتحدة، وحصة باقي العالم في مطلع الخمسينات من القرن الماضي: ماديسون، [١٦٠]، الجدول 2-2a، "حصص العالم من إجمالي الناتج المحلي، ١٧٠٠- ١٩٩٥،" من موقع جامعة غرونينجن على الشبكة:

www.ggdc.net/home.shtml#top

٣٦٦ نتاج التصنيع في الخمسينات من القرن المنصرم: "من الركود إلى الثروة الهائلة: الحرب حولت الولايات المتحدة إلى قوة عظمى،" لـ ستانلي ميسلر، لوس أنجلوس تايمز، ٣١ آب/أغسطس ١٩٨٩، صفحة A1.

٣٦٦ إجمالي الناتج المحلي في العالم والولايات المتحدة عام ١٩٥٠: ماديسون [١٥٩].

٣٦٦ إجمالي الناتج المحلي في العالم والولايات المتحدة عام ٢٠٠٣: "قائمة ميدانية- إجمالي الناتج المحلي،" كتاب الحقائق في العالم،

www.odci.gov/cia/publications/factbook/fields/2001/html

٣٦٧- ٣٦٨ سنيكرز، السكاكر، والطوابع: " لـ جولي شلوسر، فورتشن، ١٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، صفحة ٢٤٤.

٣٦٨ الرجل العنكبوت: "شبكة متعددة الثقافات،" لـ جايسون أوفردروف، نيوزوييك، ٢٦ تموز/يوليو ٢٠٠٤، صفحة ٥٤.

٣٦٨ الرقابة على الإنترنت: "مسؤولو الرقابة الصينيون ومستخدمو الإنترنت يرتبطان بالذكاء،" لـ هوارد و. فرينتش، نيويورك تايمز، ٤ آذار/مارس ٢٠٠٥، صفحة A10.

٤٩ لعبة الألعاب المخفية

٣٧٠ الألعاب الجديدة: هذا الترتيب المعقد الجديد، والذي تشكل فيه الفوضى جزءاً مهماً في اللعبة لايمكن وصفة بشكل كافٍ في مصطلحات البارحة. وبسبب الافتقار إلى مفردات جديدة، فإننا نعود — حتى في هذه الصفحات — إلى مصطلحات من قبيل *ديمقراطية، ليبرالي، عالمية، متعدد الأقطاب، متعدد الجوانب*. لكنها لا تكون عادلة مع الواقع الجديد متعدد *الأبعاد*.

٣٧٠ احتجاجات منظمات غير حكومية: (مونسانتو) "مزارعون، ومواطنون، ومنظمات غير حكومية في احتجاج ضد القمح المحور وراثياً لدى مكتب وزير الزراعة،" نادي سييرا في كندا، ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣،

www.sierraclub.ca/national/media/item.shtml?x=553 ؛ (شل) "شركات النفط تحت نار حقوق الإنسان والبيئة،" لـ كورالي شاوب، وكالة فرانس بريس، ٢٢ نيسان/أبريل ٢٠٠٠؛ (مطاعم ماكدونالد). "النيران ومناهضة الأمركة تحرق مطاعم الماكدونالد،"، لـ ميشيل جولدبيرغ، تورونتو ستار، ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٢، صفحة A1.

٣٧٠ متطوعو التسونامي: "جهود غوث ضحايا التسونامي لاتزال غير منظمة بحسب ما جاء في أحد التقارير،" لـ آلين ناكاشيما، واشنطن بوست، ٢٣ كانون الثاني/يناير، صفحة A15.

٣٧٠ انتشار المنظمات غير الحكومية: قبل خمس وعشرين سنة، وفي شهادة أمام لجنة الشيوخ الأمريكي المعنية بالعلاقات الخارجية، قلنا أن ما يزيد على ٣٠٠٠ منظمة غير حكومية كانت

تنشط على المستوى الدولي. اليوم ثمة ما يربو على ٥٠.٠٠٠ منظمة،

ttp://www.uia.org/statistics/organizations/ytb199.php [٢٦٨]

٣٧١ نسب الجنس في الصين: "فروع العراة والخطر في آسيا،" لـ فاليري م. هودسون وآندريا م. دين بوير، واشنطن بوست، ٤ تموز/يوليو ٢٠٠٤، صفحة B7.

٣٧١ "القوى الهائلة للمثليين،" "المحارب السعيد،" لـ مارك ستين، مراجعة وطنية، ١٠ تشرين الأول/أكتوبر، صفحة ٦٠.

٣٧٢ نمو سكان العالم: معدلات أقل للولادة، والأيدز يساعدان على إبطاء النمو السكاني في العالم،" أسوشيتد بريس، ٢٣ آذار/مارس ٢٠٠٤.

٣٧٢ بن لادن: إرهاب الحادي عشر من أيلول/سبتمبر: تكاليف اقتصادية عالمية،" لـ ديك ك. نانتو مقتبساً مقالاً من rediff.com، دائرة أبحاث الكونغرس، ٥ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٤، صفحة ١.

٣٧٢ تقديرات ٩/١١ المنخفضة: "مراجعة دراسات التأثير الاقتصادي للحادي عشر من أيلول/سبتمبر، وهجمات الإرهابيين على مركز التجارة العالمي،" مكتب المساءلة الحكومي، ٢٩ أيار/مايو ٢٠٠٢، www.gao.gov/new.items/do2700r.pdf

٣٧٢ "مابعد الصدمة"، "خطة غراندوا: "إرهاب ٩/١١: التكاليف الاقتصادية العالمية،" لـ ديك ك. نانتو، صفحة ٣.

٣٧٣ معدل نمو المسيحية والإسلام بحلول عام ٢٠٢٥: "العالم الديني- العلماني،" لـ مارتن مارتي، دايدالوس ١٣٢ (٢٢ حزيران/يونيو ٢٠٠٣)، رقم ٣، صفحة ٤٢ مقتبساً دايفيد ب. باريت وتود م. جونسون.

٣٧٣ تحول السكان المسيحيين: "المسيحية التالية،" لـ فيليب جينكينز، أطلانطيك الشهرية، تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٢، صفحة ٥٣.

٣٧٣ المسلمون في أوروبا: "الإسلام يشكل أوروبا جديدة،" لـ إيفان أوسنوس، شيكاغو تريبيون، ١٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٤، تقرير خاص، صفحة ١.

٣٧٣ المسلمون في مجتمعات غير مسلمة، ترك الموئل: روي، [٢٣٠]، صفحة ١٨- ٢٠.

٣٧٤ أسعار النفط: "أسعار النفط تحلق إلى ارتفاعات قياسية تقترب من ٥٨ دولار،" وكالة فرانس بريس، ١٨ آذار/مارس ٢٠٠٥.

٣٧٤ بطاريات الوقود وجنرال موتورز: "جنرال موتورز تتطلع إلى مساعدة بكين لها في الترويج لسيارات تعمل على الهيدروجين،" لـ ستيفانيل هوو، أسوشيتد بريس، ١٨ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٣.

٣٧٤ الحركة الوهابية: "الإيرانيون يجندون فوجاً انتحارياً،" لـ ثريا سرهادي نيلسون من مؤسسة نايت رايدر، نشرت في سان باور بيونير بريس، ١٤ حزيران/يونيو ٢٠٠٤، P1A.

٣٧٥ موجز تنفيذي: "تقرير التنمية البشرية العربية، ٢٠٠٣،" برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي.
٣٧٦ والعرب والكتب: أشار التقرير إلى أنه لم ينشر سوى ٤,٤ ترجمة للكتب الأجنبية لكل مليون شخص في العالم العربي كل عام خلال مطلع الثمانينات من القرن الماضي. بينما كانت "النسبة المقابلة في هنغاريا ٥١٩ كتاباً، وفي اسبانيا ٩٢٠ كتاباً." وتحدث جدلاً أن التنمية ستدعم إذا ما كان العرب أكثر انفتاحاً على العالم الخارجي.
٣٧٦ جدار بلا أبواب: تقرير التنمية البشرية العربية، ٢٠٠٣،" صفحة ٦.

٥٠ . الخاتمة: المقدمة أصبحت من الماضي

٣٨٠ كيلر يتحدث عن التشاؤم: "أفكار حول أعمال الحياة،" فوربيس، ١٦ كانون الثاني/يناير ١٩٩٨، صفحة ١٢٤.
٣٨٠ أيزنهاور يتحدث عن التشاؤم: "الحكمة الموجودة في الكلمات التي تتحدث عن الحرب،" لـ دانييل هول، في مراجعة لكتاب الاقتباس العسكري، لـ جايمس كارلتون (نيويورك: توماس دون، ٢٠٠٢)، دايلي أوكلاهوما، ١٠ آذار/مارس ٢٠٠٢، وجهات، صفحة ٥.
٣٨١ ماكس ستيرنر: "حياة ستيرنر وعمله،" موسوعة ستانفور الفلسفية،
http://plato.stanford.edu/entries/max-stirner/
٣٨٢ محاكمة سكوبس: "Rhea المحكمة لجعل تمثال سكوبس يحاكم النائب برايان،" أسوشيتد بريس، ٢٥ شباط/فبراير ٢٠٠٥.
٣٨٢ "تصميم ذكي": "إن لم يكن نابعاً من الذكاء فحتماً هو ليس علماً،" لـ مايكل شيرمر، لوس أنجلوس تايمز، ٣٠ آذار/مارس ٢٠٠٥، صفحة B11.
٣٨٤ استهلاك الطاقة عام ٢٠٠١، وحصة النفط، واستهلاكه عام ٢٠٢٥: "نظرة دولية على الطاقة في ٢٠٠٤،" وزارة الطاقة الأمريكية، www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/world.html
٣٨٤- ٣٨٥ انخفاض النفط: "استعراض عالمي للطاقة،" لـ ماثيو ر. سيمونز، عرض أمام المؤتمر العالمي GSB في ستانفور، ١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤.
٣٨٥ روبرت ووكر حول طاقة بطاريات الوقود: لقاء مع المؤلفين، ٧ حزيران/يونيو ٢٠٠٥.
٣٨٦ كريج فينتر: "العلماء يستخدمون الـ DNA لصناعة الفيروسات،" هيئة الإذاعة البريطانية، رقم ١٣ ٢٠٠٣، http://newsvote.bbc.co.uk/1/hi/sci/tech/3268259.stm
٣٨٦ الهيدروجين الحيوي: "باحثو لستانفورد يعملون على إيجاد وقود من البكتريا،" لـ روز جينكينز، ستانفود دايلي، ٨ شباط/فبراير ٢٠٠٥.
٣٨٦ بيرك: "طاقة شمسية رخيصة،" لـ برايان دوماين وجوليا بورستين، فورتشين سمول بزنس، ١ شباط/فبراير ٢٠٥، صفحة ٣٥.

٣٨٦ لا رانس، طاقة الشمس: "طاقة المد،" و"تقانات المحيط،" وزارة الطاقة الأمريكية، ٧ شباط/فبراير ٢٠٠٣، www.eere.energy.gov/RE/ocean.html

٣٨٦ نظم أخرى معتمدة على المد: "ماذا يميز محطة الطاقة الجديدة للنرويج؟" لـ تيم رادفورد، غارديان (لندن)، ٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٣، صفحة ٢.

٣٨٦ تايلور وكلام يتحدثان عن الطاقة من القمر: "غاز القمر قد يحل أزمة الطاقة على الأرض،" أخبار ABC، ٢٦ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤،

www.abc.net.au/news/newsitems/200411/s12522715.htm

٣٨٧ عدد سكان العالم تضاعف: إجمالي عدد سكان العالم للفترة ١٩٥٠- ٢٠٥٠." مكتب الإحصاء الأمريكي، www.census.gov/ipc/www.worldpop.html

٣٨٧ الأعمار تزداد ٤٢ بالمائة: "سكان العالم كبار السن: ١٩٥٠- ٢٠٥٠،" قسم الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابع للأمم المتحدة،

www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050

٣٨٧ أطفال البلدان الفقيرة: "التحسن طوال الوقت،" الاقتصادي، ١٠ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠١. صفحة ٣.

٣٨٧ مياه أكثر أمناً: "إرواء مليار من العطشى،" الاقتصادي، ٢٨ آب/أغسطس ٢٠٠٤.

٣٨٨ ٥٠ مقابل ٥٠ سنة: "حقائق وأرقام عن الفقر،" برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، www.undp.org/teams/english/facts.htm

٣٨٨ هرم الكون: سينغ، [٢٤٦] صفحة ٤٨٢.

٣٨٩ قبل ستة آلاف سنة: "الله أم العلم؟" لـ مارك سابنفيلد وماري بيث مكولي، كريستيان ساينس مونيتور، ٢٣ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٤، صفحة ١١.

٣٨٩ تطبيقات التقانات الصغرية: "حجم التقانات الصغرية يلعب دوراً،" لـ كيم آكين، PC، ١٣ تموز/يوليو ٢٠٠٤، صفحة ١٣٤. أيضاً، "أعمال التقانات الصغرية،" لـ ستيفن بايكر وآدام أستون، بزنس وييك، ١٤ شباط/فبراير ٢٠٠٥، صفحة ٦٧.

٣٨٩ وحدات النظام الدولي: "سوابق SI،" جامعة مركز إكسيتر للابتكارات في تدريس الرياضيات، www.ex.ac.uk/cimt/dictunit/dictunit.htm

٣٨٩ فرانسيس بايكون، [١٢٥]، صفحة ١.

٣٩٠ الحروب: براونستون، [٣٣].

ثبت المصطلحات

أولاً: عربي – إنجليزي



الاتحاد الأوروبي	European Union
الاتحاد السوفييتي	Soviet Union
الأتمتة	Automation
الأحماض النووية	Nucleic Acids
الإدارة	Management
الإرهاب	Terrorism
الإرهاب البيولوجي	Biological Terrorism
إزالة التكتل	Demassification
الاستنساخ	Cloning

أسس الثروة	Fundamentals of wealth
الأسس العتيقة	Obsolete fundamentals
الأسس العميقة	Deep fundamentals
الأسرة النواة	Core family
أسواق المال	Money markets
آسيا	Asia
إعصار ريتا	Hurricane Rita
إعصار كاترينا	Hurricane Katrina
الاقتصاد	Economy
الاقتصاد البيولوجي	Bio-economy
الاقتصاد الثوري	Revolutionary economy
الاقتصاد الخفي	Invisible economy
الاقتصاد السلوكي	Behavioral economy
اقتصاد الصناعة	Industrial economy
الاقتصاد العصبي	Neuro-economy
اقتصاد المال	Money economy
اقتصاد المعرفة	Knowledge economy
اقتصاد اللامال	Non-money economy
الزهايمر مرض	Alzheimer’s disease
الأمراض	Diseases
الإنتهلاك	Prosumption

أنصار البيئة	Environmentalists
الإنتاج الزراعي	Agricultural production
الإنتاج الصناعي	Industrial production
الانتحاريون	Suicide bombers

ب

البرمجيات	Software
البروتستانتية	Protestantism
البنك الدولي	World Bank
البورصة	Stock market
البيت الأبيض	White House
البيروقراطية	Bureaucracy

ت

التحفيز العصبي	Neuronal stimuli
التحولات المناخية	Climatic changes
الترانزيستور	Transistor
التزامن	Synchronization
تسريح الموظفين	Lay offs
التعددية الجنسية	Multinationalism

التعليم	Education
التطرف	Extremism
تطور	Evolution
التقنية الحديثة	Modern technology
تقنية المعلومات	Information technology
تقنية النانو	Nano technology
التكتل	Massification
التمدن	Urbanism
التوازن	Equilibrium

ث

الثروة	Wealth
الثروة الثورية	Revolutionary wealth
الثقافة الأمريكية	American culture
ثقب الأوزون	Ozone depletion
الثورة	Revolution
الثورة الثقافية	Cultural Revolution
الثورة الرقمية	Digital revolution
الثورة الصناعية	Industrial revolution

ج

الجمرة الخبيثة	Anthrax

ح

الحاسب الشخصي	Personal computer
الحرب الأكاديمية	Academic war
الحرب الباردة	Cold War
الحرب العالمية الأولى	World War I
الحرب العالمية الثانية	World War II
حرب العصابات	Guerilla war
حرب فييتنام	Vietnam War
حرب الموجات	Wave war
الحرية الشخصية	Personal freedom
حقوق الإنسان	Human rights
الحواجز الجنسية	Gender boundaries

خ

خطة مارشال	Marshal Plan
الخلايا الجذعية	Stem cells

د

الداء السكري	Diabetes
الدستور الأوروبي	European Constitution

الدماغ البشري	Human brain
دور النساء	Women’s role
الدورات الزراعية	Agricultural cycles
الديمقراطية	Democracy
الدين	Religion

ذ

الذرة	Maize

ر

رأس المال	Capital
الرأسمالية	Capitalism
الرعاية الصحية	Health care
الركود العالمي	Economic Depression
الروبوطات	Robots
الرومانسيون	Romantics

ز

الزواج	Marriage

س

سباق الفضاء	Space race
سبوتنيك	Sputnik
السلام الأخضر	Green Peace
السلطة	Authority
سوق التقنية	Technology market
السوق الفجائية	Flash Market

ش

الشبكة العنكبوتية العالمية	World Wide Web
شخصية الفرد	Personalization
الشرق الأوسط	Middle East
الشركات الاستشارية	Consultation Companies
شركات النفط	Oil Companies
الشركة	Company
الشفرة الوراثية	Genetic code

ص

الصناعات التقليدية	Traditional industries
صناعة التزامن	Synchronization industry

صناعة الجنس	Sex industry
صناعة الدفاع	Defense industry
صندوق النقد الدولي	International Monetary Fund
صنع الثروة	Wealth creation

ض

الضرائب	Taxes
ضريبة الوقت	Time tax
الضغط النفسي	Psychological stress

ع

عصبة الأمم	League of Nations
العجز	Deficit
عصابات الشوارع	Street gangs
عصر التنوير	Enlightenment Age
العصر الصناعي	Industrial Age
العصور الوسطى	Middle Ages
العلم	Science
العمل الجماعي	Mass labor
العمل اليدوي	Manual work
العملة الغازية	Invading Currency

العولمة	Globalization
العناية الصحية	Health care

غ

غرفة الإسعاف	Emergency room
غسيل الكلى	Dialysis

ط

الطاقة	Energy
طريق الحرير	Silk Road
الطقس	Weather

ف

الفضاء	Space
فضل القيمة	Added value
فضيحة إنرون	Enron Scandal
الفقر	Poverty
الفلاح الأوروبي	European peasant
الفن	Art

ق

القانون	Law
القرآن الكريم	Quran

القرن الأمريكي	American century
القرن العشرون	Twentieth Century
قوى الإنتاج	Production force
القوى العاملة	Work force
القيثارة الكهربائية	Electric guitar

ك

الكساد الكبير	Great Depression

ل

اللوطيون	Gay groups
الليبرالية	Liberalism
الليزترون	Lasetron

م

المثليون	Homosexuals
المجتمع الاقتصادي	Econo-society
المدارس	Schools
مركز التجارة العالمي	World Trade Centre
المريخ	Mars
المستهلكون	Consumers
مصافي الصدق	Truth filters
مصرف إنجلترا	Bank of England

المعرفة	Knowledge
المعرفة البالية	Obsolete knowledge
المغتربون	Deterritorialized
المقايضة	Barter
الملكية الفكرية	Intellectual property
المنتجات الملموسة	Tangible products
المنتجون	Producers
المنتهلكون	Prosumers
المنظمات غير الحكومية	NGOs
منظمة التجارة العالمية	World Trade Organization
الموجة الأولى	First Wave
الموجة الثانية	Second Wave
الموجة الثالثة	Third Wave
الموسيقى	Music
موظفون	Employees

ن

نابستر	Napster
ناسا	NASA
النانو	Nano
تحديد الموقع	GPS
نظام الثروة	Wealth system

نظم المحاسبة	Accountancy systems
النفط	Oil
نقابات العمال	Trade unions
النقد	Money
النمو المتوازن	Balanced growth

هـ

الهيبيون	Hippies

و

وول ستريت	Wall Street

ي

الياقات البيض	White collar employees
الياقات الزرق	Blue collar employees

ثانياً : إنجليزي – عربي



Academic war	الحرب الأكاديمية
Accountancy systems	نظم المحاسبة
Added value	فضل القيمة
Agricultural production	الإنتاج الزراعي
Agricultural cycles	الدورات الزراعية
Alzheimer’s disease	الزهايمر مرض
American century	القرن الأمريكي
American culture	الثقافة الأمريكية
Anthrax	الجمرة الخبيثة
Art	الفن
Asia	آسيا
Authority	السلطة
Automation	الأتمتة

B

Balanced growth	النمو المتوازن

مصرف إنجلترا	Bank of England
المقايضة	Barter
الاقتصاد السلوكي	Behavioral economy
الاقتصاد البيولوجي	Bio-economy
الإرهاب البيولوجي	Biological terrorism
الياقات الزرق	Blue collar employees
البيروقراطية	Bureaucracy

C

رأس المال	Capital
الرأسمالية	Capitalism
التحولات المناخية	Climatic changes
الاستنساخ	Cloning
الحرب الباردة	Cold War
الشركة	Company
الشركات الاستشارية	Consultation Companies
المستهلكون	Consumers
الأسرة النواة	Core family
الثورة الثقافية	Cultural Revolution

D

Deep fundamentals	الأسس العميقة
Defense industry	صناعة الدفاع
Deficit	العجز
Demassification	إزالة التكتل
Democracy	الديمقراطية
Deterritorialized	المغتربون
Diabetes	الداء السكري
Dialysis	غسيل الكلى
Digital revolution	الثورة الرقمية
Diseases	الأمراض

E

Economy	الاقتصاد
Economic Depression	الركود العالمي
Econo-society	المجتمع الاقتصادي
Education	التعليم
Electric guitar	القيثارة الكهربائية
Emergency room	غرفة الإسعاف
Employees	موظفون

الطاقة	Energy
عصر التنوير	Enlightenment Age
فضيحة إنرون	Enron Scandal
أنصار البيئة	Environmentalists
التوازن	Equilibrium
الدستور الأوروبي	European Constitution
الفلاح الأوروبي	European peasant
الاتحاد الأوروبي	European Union
تطور	Evolution
التطرف	Extremism

F

الصناعة بمعونة الحاسوب	Fabbing
الموجة الأولى	First Wave
السوق الفجائية	Flash Market
أسس الثروة	Fundamentals of wealth

G

اللوطيون	Gay groups
الحواجز الجنسية	Gender boundaries

Genetic code	الشفرة الوراثية
Globalization	العولمة
GPS	تحديد الموقع
Great Depression	الكساد الكبير
Green Peace	السلام الأخضر
Guerilla war	حرب العصابات

H

Health care	الرعاية الصحية
Hippies	الهيبيون
Homosexuals	المثليون
Human brain	الدماغ البشري
Human rights	حقوق الإنسان
Hurricane Katrina	إعصار كاترينا
Hurricane Rita	إعصار ريتا

I

Industrial Age	العصر الصناعي
Industrial production	الإنتاج الصناعي
Industrial revolution	الثورة الصناعية
Information technology	تقنية المعلومات
Intellectual property	الملكية الفكرية

صندوق النقد الدولي	International Monetary Fund
العملة الغازية	Invading Currency
الاقتصاد الخفي	Invisible economy

N

تقنية النانو	Nano technology

K

المعرفة	Knowledge
اقتصاد المعرفة	Knowledge economy

L

الليزترون	Lasetron
القانون	Law
تسريح الموظفين	Lay offs
عصبة الأمم	League of Nations
الليبرالية	Liberalism

M

Maize	الذرة
Management	الإدارة
Manual work	العمل اليدوي
Marriage	الزواج
Mars	المريخ
Marshal Plan	خطة مارشال
Massification	التكتل
Mass labor	العمل الجماعي
Middle Ages	العصور الوسطى
Middle East	الشرق الأوسط
Modern technology	التقنية الحديثة
Money	النقد
Money economy	اقتصاد المال
Money markets	أسواق المال
Multinationalism	التعددية الجنسية
Music	الموسيقى

N

Nano	النانو

نابستر	Napster
ناسا	NASA
الاقتصاد العصبي	Neuro-economy
التحفيز العصبي	Neuronal stimuli
اقتصاد اللامال	Non-money economy
الأحماض النووية	Nucleic Acids

O

الأسس العتيقة	Obsolete fundamentals
المعرفة البالية	Obsolete knowledge
النفط	Oil
شركات النفط	Oil Companies
ثقب الأوزون	Ozone depletion

P

الحاسب الشخصي	Personal computer
الحرية الشخصية	Personal freedom
شخصية الفرد	Personalization
الفقر	Poverty
المنتجون	Producers

Production forces	قوى الإنتاج
Prosumers	المتهلكون
Prosumption	الإنتهلاك
Protestantism	البروتستانتية
Psychological stress	الضغط النفسي

Q

Quran	القرآن الكريم

R

Religion	الدين
Revolution	الثورة
Revolutionary economy	الاقتصاد الثوري
Revolutionary wealth	الثروة الثورية
Robots	الروبوطات
Romantics	الرومانسيون

S

Schools	المدارس
Science	العلم

Second Wave	الموجة الثانية
Sex industry	صناعة الجنس
Silk Road	طريق الحرير
Software	البرمجيات
Soviet Union	الاتحاد السوفييتي
Space	الفضاء
Space race	سباق الفضاء
Sputnik	سبوتنيك
Stem cells	الخلايا الجذعية
Stock market	البورصة
Street gangs	عصابات الشوارع
Suicide bombers	الانتحاريون
Synchronization	التزامن
Synchronization industry	صناعة التزامن

T

Tangible products	المنتجات الملموسة
Taxes	الضرائب
Technology market	سوق التقنية
Terrorism	الإرهاب
Third Wave	الموجة الثالثة

ضريبة الوقت	Time tax
نقابات العمال	Trade unions
الصناعات التقليدية	Traditional industries
الترانزيستور	Transistor
مصافي الصدق	Truth filters
القرن العشرون	Twentieth Century

U

التمدن	Urbanism

V

حرب فييتنام	Vietnam War

W

وول ستريت	Wall Street
حرب الموجات	Wave war
الثروة	Wealth
صنع الثروة	Wealth creation
نظام الثروة	Wealth system

الطقس	Weather
الياقات البيض	White collar employees
البيت الأبيض	White House
دور النساء	Women’s role
القوى العاملة	Work force
البنك الدولي	World Bank
مركز التجارة العالمي	World Trade Centre
منظمة التجارة العالمية	World Trade Organization
الحرب العالمية الأولى	World War I
الحرب العالمية الثانية	World War II
الشبكة العنكبوتية العالمية	World Wide Web

كشاف الموضوعات

أ

ب

ح

خ

د

ذ

ر

ق





م

المؤلفان في سطور

أنشأ ألفين توفلر وزوجته هايدي مؤسسة تعنى بتقديم المشورة للشركات والحكومات في جميع أنحاء العالم حول التقدم الاقتصادي والتقني والتغير الاجتماعي. وقد وضعا عددا من الكتب لاقت رواجا عالميا مثل "*صدمة المستقبل*" و"*الموجة الثالثة*" و"*انتقال السلطة*" و"*الحرب وضدها*" و"*إقامة حضارة جديدة*". وهما الآن أستاذان متميزان في جامعة الدفاع الوطني في واشنطن، ويشتركان في رئاسة اللجنة الأمريكية الخاصة بصندوق الأمم المتحدة للتنمية، ويعملان معا منذ زواجهما الذي مضى عليه أكثر من خمسين عاما في الكتابة وإلقاء المحاضرات حول الاتجاهات العالمية الحديثة في العلوم، والاقتصاد، والديناميكية الاجتماعية.

ويسعى المؤلفان إلى التعرف إلى أحدث القوى التي تقف وراء التغير، فيصهرانها في بوتقة واحدة لتخرج مترابطة في قالب فكري راسخ الأركان. وقد استفادا من خبرتهما السابقة كعاملين في الصناعات الثقيلة لمدة خمس سنوات في الكتابة عن التباين بين العمل اليدوي والعمل الفكري.

أما كتاب "*الثروة واقتصاد المعرفة*" فيبحث في كيفية صنع الثروة في المستقبل، ومن سيحصل عليها وكيف. لكن الثروة عند هذين المؤلفين لا تتعلق بالمال وحسب، ولا يمكن فهمها من خلال اقتصاديات العصر الصناعي. لذلك يعالج المؤلفان كل شيء تقريبا من التعليم وتربية الأطفال إلى هوليوود والصين، ومن الحقائق اليومية والمفاهيم الخاطئة إلى ما يسميانه "العمل الثالث،" وهو العمل الخفي الذي نؤديه دون مقابل لصالح عدد من أكبر الشركات في جميع أنحاء العالم.

لقد فاز كتاب "*الثروة واقتصاد المعرفة*" بجائزة أفضل كتاب أجنبي في فرنسا، كما منح ألفين توفلر وسام الاستحقاق الفرنسي للفنون والآداب. أما زوجته هايدي فتحمل العديد من درجات الدكتوراه الفخرية في القانون والآداب، وهي حائزة على وسام الجمهورية الإيطالية لإسهاماتها المتعددة في الفكر الاجتماعي. أما العمود الذي يكتبانه شهريا فتنشره كبرى الصحف العالمية.

إن "*الثروة واقتصاد المعرفة*" كتاب حافل بالأفكار الجديدة، ويقدم إلى القراء أدوات جديدة وفعالة تساعدهم على التفكير بمستقبلهم والإعداد له.

نبذه عن المترجم

- من مواليد حلب - سورية ١٩٥١م
- حائز على درجة البكالوريوس في اللغة الإنجليزية وآدابها من جامعة حلب عام ١٩٧٣م
- نال درجة الدكتوراه في اللسانيات العامة وعلم الأصوات من جامعة لندن عام ١٩٧٩م
- عمل مذيعا ومترجما بهيئة الإذاعة البريطانية BBC في أثناء إقامته في لندن
- عين مدرسا في جامعة حلب، وتنقل أستاذا زائرا بين جامعتي اللاذقية وحمص قبل انتقاله إلى العمل في جامعة الملك سعود في المملكة العربية السعودية
- نال جائزة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي عن أفضل كتاب مترجم إلى اللغة العربية في معرض الكتاب العربي لعام ٢٠٠٢م
- نال جائزة الشيخ زايد للكتاب (فرع الترجمة) في دورتها الخامسة عام ٢٠١١م.
- من مؤلفاته Lectures in General Linguistics و A Transformational Grammar of Modern Literary Arabic
- من كتبه المترجمة: *علم الأعصاب للمختصين في علاج اللغة والنطق، الغصن الذهبي، المصنع، اللغة وسلوك الإنسان، مدارس اللسانيات، تشومسكي، الذاكرة في القشر الدماغي، اللغة والدماغ، الثروة واقتصاد المعرفة، ما قبل الهيمنة الأوروبية* بالإضافة إلى عدد آخر من الكتب والقصص القصيرة والمقالات المتخصصة.
- يعمل حاليا أستاذا في قسم اللغة الإنجليزية بجامعة الملك سعود.
- متزوج، وله ثلاثة أولاد.
- mzkebbe@hotmail.com